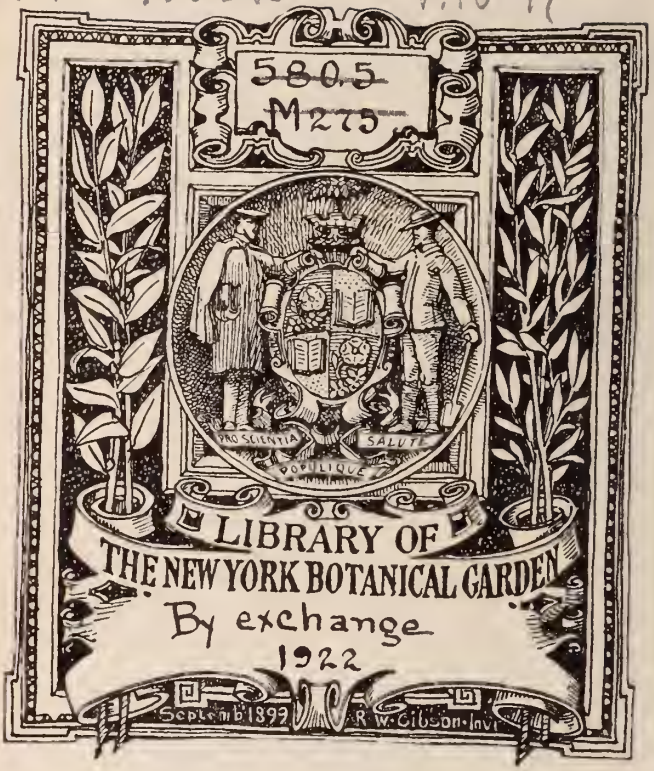
SHOUT
SHARE
IT

XM .A3395 V.16-19

~~580.5~~
~~M275~~



MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK : — HAUPTMITARBEITER :

DR GYŐRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA

XVI. kötet Band 1917. évfolyam Jahrgang

1 TÁBLÁVAL ÉS 5 SZÖVEGKÖZTI ÁBRÁVAL. — MIT 1 TAFEL UND 5 TEXTFIGUREN.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1917.

XM
.A3395
V.16-19

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: — REDAKTION UND ADMINISTRATION:

BUDAPEST VI., VÁROSLIGETI FASOR 20/B.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Előfizetőinkhöz és munkatársainkhoz.

A háború szülte drágaság miatt tetemesen megnövekedett nyomdai költségek lapunk előállítását lényegesen megdrágították, mely körülmény kényszere alatt kénytelenek vagyunk folyóiratunk előfizetési árát felemelni. A jelen évfolyam, valamint az ezután következő évfolyamok előfizetési ára ennélfogva:

belföldön és Ausztriában	14·—
Németországban	14·50
egyéb külföldön pedig	15·—

korona lesz évfolyamonkint.

A fenti okból kifolyólag még lapunk terjedelmét is csökkentenünk kellett; a mai viszonyok megváltozásáig folyóiratunk nem 20, hanem 10—12 ívnyi terjedelemben fog megjelenhetni. Erre való tekintettel arra kérjük munkatársainkat, hogy beküldendő czikkeiket — a megszorított terjedelem mellett rendelkezésre álló helynek mentől jobban való kihasználhatósága czéljából — lehetőleg röviden szerkeszszék meg. A beérkező czikkeket ezenfelül egyelőre csak egy nyelven adhatjuk közre; fordításuk ép úgy, mint más nyelvű hosszabb kivonatuk közlésére lapunk terjedelmének újból való megnövekedéséig nem vállalkozhatunk.

A kiadó.

OCT 14 1922

An unsere Abonnenten und Mitarbeiter.

Die durch den Krieg hervorgerufene Teuerung hat eine Preissteigerung der Druckereierzeugnisse mit sich gebracht, welche die Herstellungskosten unserer Zeitschrift wesentlich erhöht; unter dem Drucke der Verhältnisse sind wir gezwungen, die Abonnementspreise zu erhöhen. Der Abonnementspreis wird für den vorliegenden und die folgenden Jahrgänge:

für das Inland (inkl. Österreich)	14·—
für Deutschland	14·50
für das übrige Ausland	15·—

Kronen pro Jahrgang betragen.

Aus demselben Grunde mussten wir ferner auch den Umfang unseres Blattes reduzieren. Ein Jahrgang wird deshalb bis zum Eintritt günstigerer Verhältnisse nicht 20, sondern nur 10—12 Bögen umfassen. Mit Hinsicht auf diesen Umstand und um eine möglichste Ausnützung des zur Verfügung verbleibenden Raumes zu erzielen, ersuchen wir unsere Herren Mitarbeiter ihre Arbeiten so kurz als möglich zu verfassen. Auch können wir einstweilen die Artikel nur in einer Sprache herausgeben; von der Veröffentlichung einer Übersetzung oder aber ausführlicherer Auszüge in einer anderen Sprache müssen wir derzeit absehen.

Der Herausgeber.

A XVI. kötet tartalma. — Inhalt des XVI. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

Andrasovszky J.: Magyarország Orchidea-flórájához. — Zur Kenntnis der Orchideen-Flora von Ungarn, p. 110. old.

Aznavour G. V.: Etude sur l'«herbier artistique» Tchitouny. (Plantes d'Orient.) p. 1. old.

Degen Á.: Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXXIX. Centaurea Immanuelis—Löwii n. sp. (Táblamelléklettel. — Mit 1 Tafel.) p. 117. old.

« Über einen neuen Centaurea-Bastard. — Egy új Centaurea-fajvegyülékről, p. 129. old.

Domin K.: Eine Dekade neuer Adventivpflanzen aus Böhmen, p. 112. old.

Gáyer Gy.: Supplementum Florae Posoniensis, p. 38. old.

« A debreczeni m. kir. gazdasági akadémia herbáriumának Violái. — Revisio Violarum herbarii Academiae Oeconomicae reg. hung. Debreczeniensis, p. 121. old.

Győrffy I.: A mohok apophysiséről. — Über die Apophyse der Moose. (Egy szövegközti ábrával. — Mit 1 Textfigur.) p. 131. old.

Jávorka S.: A hazai flórának egy új keverékfaja. — Über eine neue Bastardpflanze Ungarns, p. 116. old.

Prodan Gy.: A Dobrogea növényföldrajza. — Pflanzengeographie der Dobrogea, p. 77. old.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Degen Á.: Viscaria atropurpurea Griseb. délkeleti Magyarországban (im südöstlichen Ungarn), p. 136. old.

Győrffy I.: Linaria intermedia-torzvirágok. — Blütenanomalie von Linaria intermedia. (Négy szövegközti ábrával. — Mit 4 Textfiguren.) p. 135. old.

Hulják J.: A Juncus castaneus Sm. a Magas-Tátra flórájában (in der Hohen-Tátra), p. 140. old.

Rapaics R.: Centaurea Sadleriana Janka var. personata m., p. 137. old.

« Cardamine Matthioli Mor. f. fallax Gáyer, p. 138. old.

« Campanula pinifolia Uechtr. f. Lykana m., p. 138. old.

« Anemone australis (Heuff.) im Bükkgebirge, p. 138. old.

« Über Ornithogalum divergens Ant. hung. cent., p. 138. old.

« Über Allium paniculatum L. in Oberungarn, p. 139. old.

« Thymus subcitratus Schreb. in der Flora von Debrecen, p. 139. old.

« Sagina subulata (Sw.), p. 139. old.

III. Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

A m. kir. Központi szőlészeti kisérleti állomás és ampelológiai intézet évkönyve. — Jahrbuch der Kön. ung. zentral. Weinbau-Versuchsstation und des Ampelologischen Instituts. VI. évf. (Jahrg.) 1915—16., p. 159. old.

Augusztin B.: Adatok a szederlevelek kémiai összetételének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung der Brombeerblätter, p. 145. old.

Ernyey J.: A pozsonyi botanikus kert katalógusa 1651-ből. — Verzeichnis des Pozsonyer bot. Gartens vom Jahre 1651, p. 144. old.

Fekete Lajos és Blattny Tibor: Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén. — Verbreitung der Bäume und Sträucher von forstlicher Bedeutung auf dem Gebiete des ungarischen Staates p. 153. old.

Győrffy I.: Kettős pártájú terebélyes csengetyűke. — Campanula patula mit verdoppelter Blumenkrone, p. 152. old.

« A növénytár jelentése. (Bericht über den Stand der bot. Sammlung des Siebenb. Museal—Vereines.) p. 159. old.

« Válasz Höhr H. tanár úrnak. — Erwiderung an Herrn Prof. H. Höhr, p. 165. old.

Havas G.: A hereféléken és más növényeken is előforduló azonos rendellenességekről. — Über gleichartige teratologische Fälle bei den Kleearten und anderen Pflanzen, p. 151. old.

Hirc D.: Ispravi radujama dra Aurela Forenbachera «Visianijevi prethodnici u Dalmaciji» i «Istorijski prijegled etc». — Berichtigungen zu den Aufsätzen Dr. A. Forenbachers «Visianis Vorgänger in Dalmatien» u. «Geschichtlicher Überblick bot. Forschungen des Königreiches Dalmatien von Visiani bis auf die neuesten Tage», p. 162. old.

« Floristička izučavanja Krajevima Istra: I. Kastav i Kastavština. — Floristische Forschungen in Ost-Istrien: I. Kastav und Umgebung, p. 163. oldal.

« Floristička izučavanja u istočnim Krajevima Istra: II. Učka gora i vjezina okolina. — Floristische Forschungen in Ost-Istrien: II. Das Učka-Gebirge und Umgebung, p. 163. old.

« Prilozi flori otoka Cresa. (Beiträge zur Flora der Insel Cherso.) p. 163. oldal.

« Prilozi hrvatskoj flori. I. Daruvar i okolina. II. Potentilla longifolia u hrvatskoj flori. III. Mali prinos flori grada Knina, u Dalmaciji, p. 164. oldal.

« Novi prilozi hrvatskoj flori. 1. Na otoku Lošinju, p. 164. old.

Hollendonner F.: Az aquincumi római szövet anyaga. — Der Stoff eines römischen Gewebes von Aquincum, p. 152. old.

Jávorka S.: Haynald Lajos, p. 145. old.

« Kisebb megjegyzések és újabb adatok. V. — Kleinere Bemerkungen und neuere floristische Daten. V., p. 149. old.

« A Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának újabb gyarapodása. — Neuere Bereicherungen der bot. Abt. des ungar. Nat.-Museums, p. 153. old.

Krepuska Gy.: Budapest véglényei. — Die Protisten von Budapest, p. 158. oldal.

Kümmerle J. B.: Adatok a Balkánfélsziget Pteridophytáinak ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten der Balkanhalbinsel, p. 147. oldal.

Lacsny I. L.: A nagyváradi patakok kovamoszatai. — Die Bacillariaceen der Bäche bei Nagyvárad, p. 148. old.

Lacsny I. L.: A jászói halastavak kovamoszatai. — Die Bacillarien der Jászóér Fischteiche, p. 151. old.
Lingelsheim A.: Adalék Magyarország fosszilis flórájához. — Beiträge zur fossilen Flora Ungarns, p. 158. old.
Moesz G.: A sárgadinnye Septoriája. — Septoria auf der Zuckermelone, p. 148. old.
« A kerti szegfű két veszedelmes betegsége. — Zwei verderbliche Krankheiten der Gartennelke, p. 150. old.
Páter B.: Bericht über das Arzneipflanzenversuchsfeld der Landwirtschaftlichen Akademie in Kolozsvár, p. 161. old.
Rapaics R.: A Hortobágy növényföldrajza. (Pflanzengeographie des Hortobágy.) p. 155. old.
« Az Alföldi flóra növényföldrajzi problémája. (Das pflanzengeographische Problem des ungar. Tieflandes.) p. 157. old.
Richter A.: A víztartószövet s az élettani felemáslevelűség némely esete. — Das Wassergewebe u. einige Fälle der physiologischen Heterophyllie, p. 141. old.
« A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás- és az összehasonlító alkattan alapján. II—IV. rész. — Über einige neue Marcgraviaceen auf phylogenetischem u. vergleichenden anatomischen Grund. II—IV. Teil, p. 144. old.
« Denkschrift an Se. Exzellenz den Herrn Minister für Kultus u. Unterricht im Interesse der Umwandlung der Pozsonyer Au in einen mit der Universität verbundenen Botanischen Garten und gleichzeitig in einen «Jardin des plantes» der kön. Freistadt Pozsony, p. 162. old.
Sántha L.: Fucskó Mihály zuzmógyüjtése Selmecbánya környékén. — Die Ergebnisse des Flechtensammelns M. Fucskó's aus der Umgebung von Selmecbánya, p. 148. old. i
Schiller Zs.: Mit jelent a Thalictrum nigricans? — Was st Thalictrum nigricans? p. 147. old.
Szittyay D. S. J.: Haynald Lajos kalocsai biboros érsek élete. (Der Lebenslauf des Kalocsaer Kardinal-Erzbischofes Dr. L. Haynald.) p. 159. old.
Tuzson J.: Az Arabis hirsuta (L.) Scop. alakjai. — Die Formen der Arabis hirsuta, p. 142. old.
« A Polygala sibirica védelme. — Der Schutz der Polygala sibirica in Ostungarn, p. 145. old.
« Érdekes pázsit-fajok a délkeleti Kárpátokból. — De graminibus nonnullis criticis Carpatorum orientali-meridionalium, p. 146. old.
« A budapesti egyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének újabb herbarium-beszerzései. — Neuere Erwerbungen im Herbar des Institutes für syst. Botanik und Pflanzengeographie der Universität in Budapest, p. 153. old.
« Alpinetumok az Északi- és Déli-Kárpátokban. — Alpengärten in den Nord- und Süd-Karpathen, p. 153. old.
Varićak S.: Polygonarin und Polygonatin. Einige Beiträge zur Kenntnis der sich im Polygonatum multiflorum vorfindenden chemischen Verbindungen, p. 164. old.
Vouk V.: Novija istraživanja o biologiji smokve, p. 164. old.

IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Janzen P.: Die Haube der Laubmoose, p. 172. old.
Mitteilungen aus dem Institut für allgemeine Botanik in Hamburg. 2 Bd. (1917), p. 171. old.
Pax F.: Über Vegetationslinien in den Westkarpathen, p. 168. old.
Pill K.: Die Flora des Leithagebirges und am Neusiedlersee, p. 170. old.

Preissecker K.: Eine Blattkrankheit des Tabaks in Rumänien, p. 173. old.
Rübel E.: Vorschläge zur geobotanischen Kartographie, p. 173. old.
Urban I.: Geschichte des Kgl. Botanischen Museums zu Berlin-Dahlem (1815—1913) nebst Aufzählung seiner Sammlungen, p. 171. old.

V. A Kir. Magy. Természettudományi Társ. növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der Kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft

p. 174—178. old.

VI. Gyüjtemények. — Sammlungen.

Flora Hungarica exsiccata. Cent. IV., p. 178. old.
Herbarium Hackel, p. 180. old.
« Rossi, p. 179. old.
« Sabransky, p. 180. old.

VII. Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Beck v. Managetta G. ... 181
Degen Á. ... 181
Hollendonner F. ... 180
Liebenberg A. ... 181
Miehe H. ... 180
Mikosch K. ... 181
Molisch J. ... 181
Schoute J. C. ... 180
Thaisz L. ... 180
Tischler G. ... 180
Wolff Gy. ... 181

VIII. Meghalt. — Gestorben.

Andrée A. ... 182
Berggren S. ... 182
Burrill J. T. ... 182
Chabert A. ... 182
Goeldi A. ... 182
Heinrich R. ... 182
Lackowitz W. ... 182
Perrier E. ... 182
Richter L. ... 182
Vilmorin Ph. ... 183
Vollmann F. ... 183
Weinzierl T. ... 183

Tárgymutató. — Index.

Acantholimon acerosum var. brachystachyum 30. — **Acanthus** hirsutus 4. — **Acer** campestre 39, 90; laetum 83; platanoides 90; tataricum 90, 95. — **Achillea** coarctata 81, 87, 88, 92, 96, 97, 99, 100; collina 94, 96, 109; crithmifolia 81; depressa 83, 97; filipendulina 20; leptophylla 83, 100; Millefolium 20, 93, 100; micrantha 20; Neilreichii 92, 93, 95, 97, 99; ochroleuca 82, 96; pannonica 92, 93, 94, 97; Prodani 83, 96; Vandasii 83, 99; vermicularis 20; Wagneri 83, 99. — **Achnanthidium** flexellum var. minuta 151. — **Acorellus** pannonicus 103, 104. — **Acrocladium** cuspidatum 168. — **Adansonia** digitata 175. — **Adonis** vernalis 39, 94, 97, 98. — **Aegopodium** Podagraria 91. — **Aeluropus** litoralis 103. — **Aethionema** saxatile 81. — **Agrimonia** Eupatoria 16, 92, 93, 94; sororia 16. — **Agropyron** calvum 139; cristatum 86, 88, 96, 97, 98, 99, 100; glaucum 94; junceum 102; rigidum 97, 101; Sartorii 102; trichophorum 94, 98. — **Agrostemma** Githago 11, 107. — **Agrostis** alba 37, 104. — **Ailanthus** glandulosa 109. — **Aira** capillaris 75, var. ambigua 40; caryophyllea 40. — **Ajuga** Chamaepitys 96, 107, 108, var. grandiflora 100; chia 29; genevensis 39, 91; genevensis × reptans 48; hybrida 48; Laxmanni 93, 100; reptans 91, 96. — **Alchemilla** acutangula, alpestris et hybrida 60. — **Aldrovanda** vesiculosa 84, 179. — **Alectorolophus** crista galli var. genevensis 49; montanus 49. — **Alisma** Plantago 42, 85, 91, var. lanceolatum et var. latifolium 31. — **Alkanna** orientalis 26. — **Alliaria** officinalis 90, 91, 93. — **Allium** Akaka 36; atropurpureum 163; carinatum 43; flavum 87, 88, 97, 98, 99, 100; fuscum 139; guttatum 89, 97, 102; longispathum 89; marginatum et pallens 139; paniculatum 102, 139; sphaerocephalum 88, 93, 94, 95, 98, 99; Stevenii et var. minor 97; ursinum 90, 91. — **Alnus** glutinosa 42, 89. — **Alopecurus** aequalis 42; pratensis 104. — **Alsine** laricifolia 168; viscosa 41, 57, 58. — **Alternaria** Brassicae var. Tabaci 174; Dianthi 151. — **Althaea** cannabina 93, 95, 100; micrantha 104; pallida 95, 100. — **Alyssum** alsinefolium 50; alyssoides 94, 100, f. multiceps 50; calycinum 93; conglobatum 50; desertorum 82, 93, 94, 96, 100; hirsutum 88, 97; minutum 95, 96; montanum 82, 96; murale 95, 96, 97; obtusifolium 82; rostratum 93, 100; saxatile 95. — **Amarantus** albus 114, 179; retroflexus 107, 108. — **Amelanchier** vulgaris 169. — **Anacamptis** pyramidalis 111. — **Anagallis** arvensis 107, 108; coerulea 108. — **Anchusa** italica 25, 100, 107; ochroleuca 100; officinalis 92, 94, 107. — **Andropogon** Ischaemum 96, 100, 102. — **Androsace** elongata 100; maxima 23, 87, 96, 97, 100, 107. — **Anemone** australis 138; grandis 98; montana 92, 95, 96, 98; nemorosa 117; ranunculoides 39, 90; silvestris 39, 94. — **Anethum** graveolens 4. — **Aneura** pinguis 167. — **Anoplanthus** coccineus var. peduncularis 28. — **Anthemis** arvensis 92; tinctoria 88, 93, 94, 98. — **Anthericum** ramosum 95. — **Anthoxanthum** odoratum 39. — **Anthriscus** lancisecta, liocarpa, nemorosa, nitida, nitida × nemorosa, sicula, silvestris et silvestris × nemorosa 149; trichosperma 92, 97. — **Anthyllis** affinis 163; Vulneraria 97. — **Antirrhinum** majus 4. — **Apera** interrupta 40, 41. — **Apocynum** venetum 82. — **Aquilegia** olympica 6. — **Arabis** bellidifolia 169; constricta, corymbiflora et Gerardiana

143: hirsuta 94. 142, 143, formae: Allionii, austriaca, constricta, cordata, etrusca, exauriculata, Gerardi, glastifolia, Hornungiana, hungarica, integra, sagittata et velebitica 142: Hornungiana et muralis 143; nipponica 144; sagittata 143, 144; sudetica 142; Turrita 95. — **Aremonia** agrimonioides 169. — **Arenaria** leptoclados 96; serpyllifolia 87, 97, 100; viscosa 99. — **Aristolochia** Clematitis 87: Maurorum var. latifolia 31. — **Arnica** montana 163. — **Artemisia** Absinthium 92, 107; annua 109; arenaria 82, 102: austriaca 92, 93, 96, 98, 99, 109; campestris 9[illegible], 96, var. dévényensis, f. psilophylla et γ) robustior 46: Lloydii 46; maritima 82, 88, 104: monogyna 103, 104; pontica 96, 100; scoparia 87, 100; vulgaris 21, 107, 109 — **Arthrocnemum** glaucum 88, 103. — **Arum** maculatum 91, 93. — **Asarum** europaeum 91. — **Asclepias** syriaca 48. — **Asparagus** officinalis 88, 102; polyphyllus 89: pseudoscaber 102; tenuifolius 95; trichophyllus 32: verticillatus 87, 95, 98. — **Asperula** Aparine 47: Cynanchica 87, 97, 99, 100 101, var. tenuifolia 97: galioides 97, 99; graveolens 101: humifusa 87, 88, 96, 100, 101, 102; odorata 39, 91; setulosa 82, 102; tyraica 99, 100. — **Asplenium** Adiantum nigrum 40, 91; forsiacum 147; Forsteri var. dacicum et var. incisum 179; germanicum 40: macedonicum 147; Ruta muraria 40, 92, 97; Ruta muraria × Trichomanes 40; septentrionale 92, 95, 96, 97; Trichomanes 40, 91, 95, 96, 97; viride 92. — **Aster** Bellidiastrum 168; lanceolatus 45; Linosyris 97: pannonicus 103; Tripolium 85. — **Astragalus** asper 82, 94, 95, 100; austriacus 82, 100: Cicer 94: dasyanthus, dolichophyllus et excapus 82; glycyphyllos 95, 100; Halicacabus 15; hamosus 82; monspessulanus 94, 99; odoratus 15; Onobrychis 99, 100, 107, 108; oroboides et Peterfii 179; ponticus 82, 94, 100: pubiflorus et subulatus 82; varius 82, 88, 101; vesicarius 82, 99, 179; viminens 82; warakensis 15. — **Artiplex** nitens 88: tataricum var. virgatum 30. — **Atropis** distans 81: limosa 103, 104. — **Avena** fatua 107, 108, var. glabrata 37: sterilis 112.

Bartramia pomiformis var. crispa 167. — **Basella** alba 115. — **Beckmannia** eruciaeformis 36. — **Bellevalia** ciliata 36. — **Bellis** perennis 19. — **Berberis** densiflora 8; vulgaris 86, 89, 98. — **Berteroa** incana 100. — **Berula** angustifolia 18. — **Betonica** officinalis 100. — **Bidens** cernuus 42: tripartitus 42, 85. — **Blitum** virgatum 30. — **Bolboschoenus** maritimus 82, 85, 88, var. macrostachys 42. — **Brachypodium** silvaticum 91. — **Brachythecium** intricatum et velutinum 167. — **Brassica** elongata 82, 94: oleracea var. capitata 175. — **Bromus** arvensis 82, 104, 107: hordeaceus 81: inermis 88, 92; japonicus et f. typica 37, var. villosus 88: squarrosus 96, 97, 99, var. villosus 93; subsquarrosus 93, 94, 96; tectorum 81, 88. — **Brunella** alba 92; bicolor 48; grandiflora × laciniata 48: intermedia 48; vulgaris 91: vulgaris × laciniata 48. — **Bryonia** alba 90: dioica 16. — **Bryum** bimum et caespititium 167. — **Buffonia** parviflora 82, 97. — **Buphthalmum** salicifolium 169. — **Bupleurum** apiculatum 82, 87, 94, 100: junceum 94, rotundifolium 108. — **Butomus** umbellatus 32, 85.

Cachrys alpina 82, 95. — **Cakile** maritima 88, 102, 104. — **Calamagrostis** Epigeios 101. — **Calendula** officinalis 4. — **Calluna** vulgaris 163. — **Caltha** polypetala 6. — **Calystegia** sepium 85, 86, 90, 91. — **Camelina** silvestris 93. — **Campanula** crassipes 138: glomerata 93, 94; macrostachya 93; patula 152, 177; persicifolia 91, 92, 94, 95; pinifolia 47, 87, 97, f. Lykana 138; racemosa 47: Radula var. minor 23; Rapunculus et var. spiciformis 93; rotundifolia 47; sclerotricha et ssp. Tchitounyi 23; sibirica 99; Trachelium 91. — **Cannabis** sativa 89, 90, 102. — **Capsella** Bursa pastoris 9. — **Capsicum** annuum 4. — **Cardamine** impatiens 91; Matthioli f. fallax 138; uliginosa 8; umbrosa 138. — **Carduus** acanthoides 107, 108, 109; hamulosus 108; leiophyllus 82, 96, 99; nutans 82. — **Carex** arenaria 102; axillaris et Boenninghauseniana 110: brizoides et var. brunnescens 41; caryophyllea et contigua 39; distans 104; firma 168; flacca 85; Fritschii 41; hirta lus. pendula et Hornschuchiana 42; ligerica 102; Michelii et montana var. marginata 39; muricata 91; nitida 42, 97; nutans 39; Oederi et var. fallax 42; ornithopoda 41; paniculata × remota 110; pilulifera 41; praecox 39; Pseudocyperus 85, 86; remota 91; riparia ×

nutans 42; stenophylla 39; supina 41, 57; tomentosa 39; tözensis 42; vulpina 104; vulpina × remota 110. — **Carlina** acaulis—caulescens et aggregata 163; vulgaris 92, 93. — **Carpesium** cernuum 91. — **Carpinus** Betulus 39, 90, 94; orientalis 90. — **Carthamus** tinctorius 4. — **Caryophyllus** silvestris 57, 58. — **Castalia** alba et candida 84. — **Caucalis** daucoides 107. — **Celosia** argentea et cristata 114. — **Celsia** bvevicaulis 28. — **Celtis** australis 81, 82, 87. — **Centaurea** adscendens 163; alpestris 46, 47, 137; arenaria 88, 89, 101, 102; atropurpurea 118, 119, 130, f. subalpina 120; atropurpurea × rupestris 129; Beckiana 46; Besseriana 82, 87; Brandzae 108; Calafateani 99; Castriferrei 46; cuneifolia 120; Cyanus 21, 96; depressa 21; diffusa 81, 88, 96, 98, 99, 100, 107, 108, 109; dobrogensis 83, 99; Enculescui 83; Grecescui 99; iberica 21, 100, 105; Immanuelis-Löwii 117, 120; Jankae 83, 99; Jonescui 99; jurineifolia 81, 88, 93, 94, 100; Kanitziana 81, 83, 92, 96, 98, 99, 100; Mihaliki 83, 99; Mrazecii 94; napulifera 93; nigrescens 46; orientalis 94, 97, 98, 99, 100, 109; pallida 81; pannonica × nigrescens et pannonica × rhenana 46; Pantui 83, 99; Péterfiana 129; Popovici-Hatzegi 108; Porcii 83, 99; Prolongoi 120; pseudorhenana 87, 100; rhenana 89; rupestris et var. armata 130; Sadleriana var. personata 137; salonitana 92, 93, 96, 108; Scabiosa et var. sublucida 46, var. tenuiloba 119; Simonescui 94; solstitialis 21, 81, 82, 87, 88, 100, 108, f. intermedia 94, 99, 109; sordida 163; spinulosa 92, 94, 107, 108; stenolepis 81, 93; stereophylla 99, 107, 108, 109; subjacea 59; Szurráki 83, 100; Tatrae 137; tenuiflora 81, 83, 99, 108; Thaiszii 46, variegata-axillaris 163; Vladescui 87; virgata var. squarrosa 21. — **Centaurium** minus 92; pulchellum 101. — **Centranthus** longiflorus var. latifolius 19. — **Centunculus** minimus 49. — **Cephalanthera** alba 39, 91. — **Cephalaria** corniculata 97; rubra 102; syriaca 19; transsilvanica 100, 107. — **Cerastium** bulgaricum 82, 92, 97; fontanum 58; longifolium 11; nemorale 58. — **Cerasus** avium 4. — **Ceratocarpus** arenarius 82, 100, 107, 108. — **Ceratocephalus** falcatus α) vulgaris 6. — **Cerinthe** minor var. maculata 25. — **Ceterach** officinarum 97. — **Chamaemelum** oreades var. Kotschyi 20. — **Chelidonium** majus 90. — **Chenopodium** album 107, 108, 109; carinatum 114; glaucum 82; opulifolium 30. — **Chimaphila** umbellata 49. — **Chlorocyperus** glomeratus 85 — **Chondrilla** juncea 100, 107. — **Chorispora** tenella 82, 96, 100, 101, 107. — **Chrysanthemum** corymbosum 94, 95; Leucanthemum 105. — **Chrysopogon** Gryllus 94, 96, 98, 102. — **Cicer** arietinum 4. — **Cichorium** Intybus 21, 88, 109. — **Cicuta** virosa 85, 86, 107. — **Circaea** lutetiana 91. — **Cirsium** arvense 100, 107, 108, var. incanum 21; lanceolatum 108; palustre × oleraceum 47; pannonicum floccosum 163; scleranthum 21. — **Clematis** integrifolia 94, 98; Vitalba 95, 101, var. crenata 94. — **Clinopodium** vulgare 93 — **Colchicum** bulbocodioides 81; Haussknechtii 33. — **Conium** maculatum 90. — **Convallaria** majalis 39. — **Convolvulus** arvensis 25, 85, 96, 103, 107, 108; Cantabrica 93, 96, 97, 99, 100; galaticus 25; lineatus 82; purpureus 4; sepium 94 — **Coreopsis** tinctoria 4. — **Corispermum** canescens et nitidum 82, 101. — **Cornus** mas et sanguinea 90. — **Coronilla** elegans 82; vaginalis 169; varia 15, 94, 97, 107, 108. — **Corydalis** cava 91; Marschalliana 82, 91; pumila 49; rutaefolia 8; slivenensis 91. — **Corylus** Avellana 39, 90 — **Cosmos** bipinnatus 4. — **Cotinus** Coggygria 90, 95, 97, 98. — **Cotoneaster** vulgaris 92, 95. — **Crambe** maritima 88, 102, 104; Tataria 82. — **Crataegus** monogyna 39, 98, 99, var. laciniata 90; Oxyacantha 39, 90, 94; pentagyna 90. — **Crepis** cernua 163; rhoeadifolia 94, 96, 100; succisifolia 168; virens 96. — **Crocus** ancyrensis 4; moesiacus 82. — **Crossidium** squamigerum 167 — **Crupina** vulgaris 95, 99. — **Crypsis** aculeata 81. — **Cucubalus** baccifers 10, 89. — **Cucumis** Melo et sativus 4. — **Cuscuta** lupuliformis 48. — **Cynanchum** acutum 24, 88, 101, 102. — **Cynodon** Dactylon 37, 97, 101, 104, 107, 108, 109. — **Cynoglossum** officinale 100. — **Cyperoxylon** Paxianum 158. — **Cyperus** fuscus 42, 85 — **Cystopteris** fragilis 91, 95, 97. — **Cytisus** austriacus 82, 87, 100; austriacus × supinus 75; hirsutissimus 95; virescens 75.

Dactylis glomerata 100. — **Dahlia** variabilis 4. — **Daphne** arbuscula 179; Laureola 163; Mezereum 175. — **Datura** Stramonium 107, var. chalybea

27. — **Daucus** bessarabicus 82, 101; Carota 4, 82, 104, 108. — **Delphinium** Consolida 88, 98, 107, 108; divaricatum 82; fissum 94; Hohenackeri et Oliverianum var. cappadocicum 7; orientale 6, 96, 107, 108; pallidiflorum 7. — **Dentaria** bulbifera 82, 91. — **Dianthus** Armeria 92, 93; atrorubens et barbatus 163: capitatus 100: collinus 87, 89, 94, 100; diutinus 82, 101, 102; eosinus 57: fragrans 58; giganteus 81, 86, 92, 93, 95; hungaricus 57: latifolius 4; leptopetalus 82, 100; Lumnitzeri 46, 57, 58, f. eosinus 57; uardiformis 83, 95, 96, 97: Neilreichii 57; polymorphus 82: Pontederae et var. cardiolepis 57: praecox 168: pseudoarmeria 82, 98, 99; serotinus 57, 58; spiculifolius 57; superbus 4: virgineus 57. — **Dichelyma** falcatum 179. — **Dicranum** Bergeri et undulatum 167. — **Dictamnus** albus 39, 75, 100. — **Digitalis** lanata 93, 94, 95. — **Digitaria** sanguinalis 81. — **Diplachne** s rotina 88. — **Diplotaxis** tenuifolia 107, 108. — **Dipsacus** laciniatus 19. — **Draba** verna 96, 100, 107, var. vulgaris 9. — **Dracocephalum** austriacum 46, 75: Moldavica 4. — **Drosera** rotundifolia 50. — **Dryopteris** dilatata deltoidea f. paleacea 147.

Echinophora Sibthorpiana 82, 99, 108. — **Echinops** commutatus 92: ruthenicus 46, 87, 88, 99, 100, 108: sphaerocephalus 94, 100. — **Echinospermum** patulum 82. — **Echium** altissimum 93, 96, 100; italicum 26; rubrum 93, 95, 100; vulgare 107. — **Elaeagnus** angustifolia 4. — **Elodea** canadensis 44, 84. — **Elymus** Caput Medusae var. asper 37: sabulosus 82, 88, 101 102, 104. — **Ephedra** vulgaris 81, 83, 96, 102. — **Epilobium** adnatum 85, 91; angustifolium 91, 92; hirsutum 16, 85, 90; Lamyi 59; montanum 42, 91; parviflorum 85: ros um 42, 85; tetragonum 16. — **Epipactis** latifolia 91. — **Epipogium** aphyllum 44. — **Equisetum** arvense 37; maximum 91; ramosissimum 37. — **Eragrostis** minor 101, 108; pilosa 103. — **Eremostachys** molucelloides var. macrophylla et f. eriocladа 29. — **Erigeron** acer 19, 45, 89; canadensis 102; crispulus 45; Hircianus 164; praecox 45. — **Eriophorum** gracile 110. — **Erodium** cicutarium 13, 100; serotinum 82. — **Eruca** cappadocica 9. — **Ervum** Lens 4. — **Eryngium** Billardieri var. meiocephalum 18; campestre 96, 99; maritimum 88, 101; planum 95. — **Erysimum** canescens 88, 94, 96, 98, 101; cuspidatum 8; hieracifolium 99: silvestre 46. — **Erythraea** pulchella 24; turcica 103, 104. — **Eupatorium** cannabinum 85. — **Euphorbia** Cyparissias 100; dulcis 58; epithymoides 94; Gerardiana 31, 88, 99, 100, 101, 108; maculata 177; Myrsinites 97; palustris 87, 89; pannonica 88, 92, 95, 97, 99, 100, 101, 107, 108; Peplis 88, 101, 104: pseudosaxatilis 96; purpurata 58; verucosa 59: villosa 94; virgata 94, 100. — **Evonymus** europaeus 39: verrucosus 39, 75, 90, 94; vulgaris 90, 98.

Fabronia octoblepharis 167. — **Fagus** silvatica 90. — **Falcaria** vulgaris 18, 88, 100, var. persica 18. — **Ferulago** silvatica 94. — **Festuca** elatior 104; heterophylla 163; pallens 46; pannonica f. laeviculmis 41; pseudovina 92, 93, 96, 98: stricta 97: sulcata 81: vaginata f. mucronata 41: valesiaca 81, 97. — **Fibigia** suffruticosa 8. — **Ficus** Carica 81, 82, 87, 98. **Filago** arvensis 108. — **Filipendula** hexapetala 92, 95. — **Fragaria** collina, collina × elatior, elatior et neglecta 74; vesca 91, 93, 94. — **Fragilaria** Mágocsyi 148; parasitica var. rhombica 151. — **Frankenia** hirsuta 104: hispida 82; pulverulenta 82, 103. — **Fraxinus** coriariaefolia 89; excelsior 39, 89, 176; Ornus 90, 93, 94, 95, 97, 98, 176; oxyphylla 82. — **Fritillaria** imperialis 33. — **Fumana** procumbens 81. — **Fumaria** Vaillantii 8. — **Funaria** hygrometrica 133. — **Fusarium** roseum 151.

Gagea arvensis 91, 100; bulbifera 36; lutea et minima 91, 96; pusilla 96, 100, 139: saxatilis 92, 96; taurica 82, 100. — **Galanthus** montanus 43: nivalis 43, 90, varietates: abruptisectus, hololeucus et virescens 43: plicatus 90. — **Galega** officinalis 104. — **Galium** angustifolium 47: Aparine 39, 90, 92: brevifrons et var. Talenceauum 47; Cruciata 94, 95; erectum 47, 100, var. hirtifolium 47; flavicans 97: Grenchense 47: Mollugo 47, 95, var. pilosulum 100; Mollugo × praecox 47; ochroleucum 87; palustre 85, 86, 92, 105; pedemontanum 3., 100: praecox, praticolum et var. hypotrichum 47: pubescens 47; rubioides 89, 94, 95; Schultesii var. pubescens 94, 96 99: verticillatum

97; verum 19. 94, 96. — **Genista** albida 82, 99; elatior 95; ovata 75. — **Gentiana** Clusii 168; Cruciata 24; Dörfleri 150; Olivieri 24; perlutea × punctata 150; verna var. obtusifolia 24. — **Geranium** columbinum 93 divaricatum 89; lucidum 82, 91; phaeum 91; pratense 13; purpureum 39; pusillum 100; Robertianum 91, 92; sanguineum 93, 95; tuberosum var. linearifolium et var. macrostylum 12. — **Geum** rivale 16; urbanum 91, 92, 95. — **Gladiolus** imbricatus var. Kotschyanus 33. — **Glaucium** corniculatum 107, 108. — **Glechoma** hederacea 39, 92; hirsuta 91, 93. — **Globularia** cordifolia et vulgaris 169; Willkommii 94. — **Glyceria** aquatic 85; fluitans 42. — **Glycyrrhiza** echinata 87; glabra var. glandulifera 15. — **Gnaphalium** luteo-album 102; uliginosum 42. — **Goebelia** alopecuroides 83, 91. — **Gomphonema** exiguum var. capitatum et var elongatum 148. — **Gratiola** officinalis 85, 87. — **Grunowia** Takácsi 151. — **Gymnadenia** conopea var. densiflora 44. — **Gymnogramme** Marantae 95, 97. — **Gypsophila** anatolica 10; arenaria 82; diaphylla 10; glomerata 82, 98, 99, 100; muralis 10; paniculata 82, 102; ruscifolia 10; trichotoma 10, 82, 88, 102.

Halimocnemis triandra 82. — **Hantzschia** amphioxys var. perminuta 148. — **Haplophyllum** Biebersteinii 93, 96, 100. — **Hacquetia** Epipactis 169. — **Hedera** Helix 91. — **Heleocharis** ovata 42; palustris 85. — **Heleochloa** schoenoides 81. — **Helianthemum** glabrum et hirsutum 50. — **Helianthus** annuus 4; tuberosus 4 90. — **Helychrysum** arenarium 89, 93, 96, 97, 99, 100, 10[illegible], var. roseum 20 armenium et picatum var. lacteum 20. — **Heliotropium** Bocconi et dolosum 25; europaeum 25, 96, 99, 108; suaveolens 25, 82, 96. — **Hemerocallis** fulva 36 — **Heracleum** pubescens 19; sibiricum 82, 95, 104. — **Herniaria** Besseri 81, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 100; glabra 92, 93, 95, 96, 100, 103; incana var. latifolia 101. — **Hesperis** persica 8; runcinata 81, 94, 95, 100; tristis 39, 97. — **Heterosporium** echinulatum 151. — **Hibiscus** esculentus 4. — **Hieracium** auriculoides 93, 96; bupleuroides 168; cymosum ssp. viridans 96; echioides 39, 94, 96; fallax 47, 96, ssp. dobrogense 83, ssp. Pancicii 99; foliosum 88, 94; macranthum ssp. testimoniale 99; pannonicum ssp. echiogenes et ssp. praecox 99; robustum 88; setigerum 47, ssp. pseudoechioides 93; silvaticum 91, 96, ssp. integratum 39; umbellatum 88, 94, 97, 101, 102. — **Himantoglossum** hircinum 94. — **Hippophae** rhamnoides 89, 102. — **Holoschoenus** vulgaris 88, 102. — **Holosteum** umbellatum 100, 107. — **Hordeum** distichon 4; murinum 88, 109; vulgare 4 — **Hottonia** palustris 84. — **Humulus** Lupulus 90. — **Hydrocharis** morsus ranae 84, 85. — **Hylocomium** squarrosum et triquetrum 168. — **Hyoscyamus** niger 28, 107, 108. — **Hypericum** commutatum 58; elegans 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100; hirsutum 91, 94; hyssopifolium var. lydium 11; perforatum 93; scabrum et var. micranthum 11.

Iberis saxatilis 95. — **Ilex** Aquifolium 163. — **Inula** britannica 19; ensifolia 94, 97, 99, 101; germanica 93, 97; Helenium 105; hirta 92, 93, 94; hybrida 88, 101; oculus Christi 81, 93, 94, 96, 97, 99, 100; salicina 92, 93, 102; squarrosa 101. — **Iris** aequiloba 82; Barnumae 33; caucasica 32; hilo-a phila var. sogdiana 33; paradoxa 33; Pseudacorus 85; pumila 92, 95, 97, var. flava 93, var. lutea 88; Sintenisii 81; suaveolens 100; variegata 39, 82, 94, 97, 111. — **Isatis** latisiliqua 9; tinctoria 93. — **Isolepis** setacea 42. — **Isopyrum** thalictroides 91. — **Ixiolirion** montanum 33.

Jasminum fruticans 82, 98. — **Juglans** regia 81, 90. — **Juncus** bufonius et capitatus 42; castaneus 170; compressus 103; fuscoater × lampocarpus 43; lampocarpus 42, 85; maritimus 85, 104; Roeperi 43; supinus 42. — **Juniperus** excelsa 37. — **Jurinea** arachnoidea 82, 97, 99; mollis 82, 87, 96, 99; stoechadifolia 82, 99.

Kentrophyllum lanatum 94, 101, 108. — **Knautia** arvensis 92; dinarica 164; macedonica var. atrorubens 93, 95; purpurea 164. — **Kochia** arenaria 45, 100, 101, 102, 104; hirsuta 82, 88, 103; prostrata 88, 96, 97, 98, 100; scoparia 30. — **Koeleria** Degenii 96, 97, 99. — **Kohlrauschia** prolifera 94, 96, 97, 100, 101.

Laburnum alpinum 75. — **Lactuca** muralis 91, 92; saligna 107; Scariola 23, 88, 100, 107, 108; vanensis 22; viminea 107; virosa 23. — **Lagotis**.

stolonifera 28. — **Lamium** amplexicaule 107; maculatum 91; striatum var. reniforme 29; Wettsteinii 163. — **Lappa** major 90. — **Lappula** echinata 96, 107, 108, 109. — **Lapsana** communis 91, 95; intermedia 22. — **Lathyrus** aureus 81, 91, 92, 95; calorantbus 15; hirsutus 107; megalanthus 92; niger 91, 92, 95; pannonicus 39, 76, 94, 95; platyphyllos 89; pratensis 15, 85, 92, 94, 107; tuberosus 15, 107, f. submuticus 15; versicolor 39. — **Lavatera** thuringiaca 92, 95. — **Leontice** altaica var. odessana 82, 95; leontopetalum 8. — **Leontodon** asper 94, 96, 97; incanus 168. — **Leontopodium** alpinum 1, 169. — **Leonurus** Cardiaca 90. — **Lepidium** Draba 107; latifolium 9; ruderale 103. — **Leptotrichum** pallidum 167. — **Lepturus** pannonicus 103. — **Lepyrodiclis** holosteoides 11. — **Ligustrum** vulgare 39, 92, 98. — **Lilium** Martagon 39. — **Limnobium** palustre 168. — **Linaria** genistifolia 94, 95, 96, 97, 99, 107; grandiflora 28; intermedia 135, 136; vulgaris 104, 136, lus. hemipeloria 49. — **Linosyris** villosa 88, 99. — **Linum** austriacum 39, 87, 94, 96; grandiflorum 4; hirsutum 94, 95, 99, var. glanduliferum 12; leucanthum 12; perenne 95, 99; tauricum 82, 95, 99; tenuifolium 93, 94, 95; vanense 11. — **Lisaea** heterocarpa 19. — **Lithospermum** officinale 26, 109; purpureo coeruleum 39, 91, 93. **Lolium** perenne 104, 109, α) compactum 41. — **Lonicera** pallida 75. — **Lophosciadium** meifolium 82, 93, 94. — **Loranthus** europaeus 89. **Loroglossum** hircinum 44. — **Lotus** angustissimus 103; corniculatus 14, 100, 104. — **Luzula** camprestris 91. — **Lychnis** coronaria 92, 93, 94. — **Lycium** ruthenicum et vulgare 27. — **Lycopus** europaeus 85, 92; exaltatus 48, 85, 92, 104. — **Lysimachia** nummularia 42, 85, 87, 92; vulgaris 23, 85, 86, 92, 104. — **Lythrum** Hyssopifolia 85, 103; Salicaria 16, 42, 86, 91, 104.

Malachium aquaticum 42, 85, 87, 104. — **Malva** silvestris 109, α) typica 11. — **Marrubium** praecox 96, 97, 99, 109; remotum 96; vulgare 100, 108, 109. — **Marsilia** quadrifolia 84. — **Matricaria** Chamomilla 45, 109; inodora 109; suaveolens 45. — **Matthiola** incana 4. — **Mattia** lanata var. stenophylla 27. — **Medicago** falcata 87, 88, 96, 100, 101; lupulina 13, 94, 95, 104; marina 88, 101; minima 96, 100; orbicularis 82; sativa 95, 101, 109; varia β) pseudofalcata 13. — **Melampyrum** arvense 89, 94, 97, 99, 100; cristatum et var. pallens 49; Ronnigeri f. expallens 49; silvaticum 163. **Melandryum** album 10, 92; eriocalycinum 82, β) persicum 11. — **Melica** ciliata 88, 93, 94, 96, 99, 100, var. transsilvanica 97; nutans 39, 91; uniflora 39, 95. — **Melilotus** albus 104; arenarius 101; officinalis 13, 85, 107, 108. — **Melissa** officinalis 4. — **Melittis** Melissophyllum 39, 48. — **Menyanthes** trifoliata 48. — **Mentha** aquatica 85, 86; arvensis 42; longifolia 104, 109; piperita 4; Pulegium 85. — **Mercurialis** annua 87; ovata et var. longistipes 59; perennis 59, 91. — **Merendera** sobolifera 33. — **Metzgeria** pubescens 167. — **Milium** effusum 91; vernale 93. — **Minuartia** coarctata 82; glomerata 82, 87, 96, 97, 99; setacea 87, 97; tenuifolia 96, 98; viscosa 87. — **Mirabilis** Jalapa 4; longiflora 115. — **Mnium** undulatum 167. — **Moehringia** Grisebachii 82, 95, 97; Jankae 83, 87; trinervia 91. — **Molinia** coerulea 41. — **Momordica** Elaterium 82. — **Morina** persica 4. — **Morus** nigra 175. — **Mulgedium** tataricum 22, 82, 88, 102. — **Muscari** comosum 93, 94, 109; neglectum 43; racemosum 97, 100. — **Myosotis** arvensis 59, 92; palustris 85, 86; silvatica 26; strigulosa 42; versicolor 39. — **Myriophyllum** spicatum 85; verticillatum 84.

Najas major 84. — **Narcissus** poeticus 33. — **Navicula** salinarium var. gracilior 151; Sancti Norberti 151; subradiosa var. tumidula 148; trigibba et Tuzsoni 148. — **Nectoroscardium** bulgaricum 83, 90. — **Neottia** Nidus avis 39, 91. — **Nepeta** cataria 89; Haussknechtii 29; nuda 95, 100; pannonica 39. — **Nephrodium** Filix mas 91, 95; Thelypteris 84, 86. — **Nicotiana** Tabacum 4, 174. — **Nigella** sativa 6, 108. — **Nitraria** caspica 82; Schoberi 103. — **Nitzschia** Brebissonii var. minuta 148. — **Nonnea** atra 99. — **Noranthea** cacabifera, Lóczyi et Zahlbruckneri 144. — **Nuphar** luteum 84. — **Nymphoides** peltata 84.

Obione pedunculata 103, 104. — **Ocymum** Basilicum 4. — **Odontites** Aucheri 28. — **Oenanthe** aquatica 86; silaifolia 49. — **Oenothera** biennis 59, 177; suaveolens 59. — **Onobrychis** gracilis 94, 100. — **Ononis** Columnae 82,

94, 97, 99; spinosa 13, 98, 101. — **Onopordon** Acanthium 107; tauricum 82, 88, 108. — **Onosma** albo-roseum ssp. sanguinolentum 26; arenaria 101; sericeum 26; setosum 93, 99, 100; subsericeum 26. — **Ophrys** arachnites 111; araneifera var. fucifera 44; cornigera 111; cornuta 110, 111, 112; fuciflora et Holubyana 111; militaris 110; myodes 44; purpurea 110. — **Orchis** coriophorus 44; incarnata var. longifolia 32; laxiflora ssp. palustris 32; Morio 93, 95; pallens 163; purpurea 39, 94. — **Origanum** vulgare var. barcense 81, 92, 93, 94, 100. — **Orlaya** Daucorlaya 163; grandiflora 95, 99, 100. — **Ornithogalum** divergens et refractum 138, 139; umbellatum 100, 138, 139. — **Orobus** armenus 15. — **Orthantha** lutea 94, 99, f. adenotricha 49. — **Orthotrichum** affine et anomalum 167.

Paeonia corallina 7; feminea 163; kavacheensis 7; peregrina 7, 91, 92, 93, 94, 95; tenuifolia 82, 157; Wittmanniana 7. — **Paliurus** aculeatus 82, 98. — **Palmoxylon** Cottae var. transsilvanicum 158; Löczyanum et magyaricum 158. — **Panicum** miliaceum 88. — **Papaver** hybridum 99; orientale 8; Rhoeas 107, 108. — **Paracaryum** coelestinum 150. — **Parietaria** judaica 31; officinalis 91, 94. — **Parnassia** Bornmülleri, palustris et subacaulis 18; vaucensis 17. — **Paronychia** Cephalotes 81, 96. — **Pastinaca** sativa 104. — **Pedicularis** comosa var. acuodonta 28. — **Peganum** Harmala 13, 83, 109. — **Peltaria** alliacea 81. — **Peplis** Portula 42. — **Periploca** graeca 87, 89, 98. — **Petasites** officinalis 91. — **Petroselinum** hortense 149; sativum 4. — **Peucedanum** alsaticum 94; arenarium 82, 99; longifolium 100. — **Phallus** impudicus 91. — **Phaseolus** vulgaris 4. — **Philonotis** fontana 167. — **Phleum** Bertolonii 103; montanum 97; phleoides 93, 94. — **Phlomis** orientalis 29; pungens 29, 82, 100; tuberosa 29, 30, 93. — **Physocaulus** nodosus 91. — **Physospermum** verticillatum 163. — **Phyteuma** orbiculare ssp. pratense 44. — **Phytolacca** americana 115. — **Picridium** dichotomum 23. — **Picris** hieracioides 88, 89, 96. — **Pimpinella** Tragium 96, 97, 99. — **Pinus** austriaca 109; silvestris 30, 109. — **Piptatherum** paradoxum 163. — **Pirola** chlorantha, minor et secunda 49. — **Pirus** communis var. Pyraster 90, 94, 98; elaeagrifolia 82, 83, 90, 94, 95; Malus 90. — **Pisum** sativum 4. — **Plagiothecium** denticulatum 168. — **Plantago** asiatica 42; lanceolata 93, 94, 95, 96, 100, 103, 109, var. geminata et f. polystachya 39, var. hungarica 92; major 30, 91, 105; maritima 82, 104; media 94; ramosa 88, 89, 101, 102, 108; tenuiflora 82, 103. — **Platanthera** bifolia 91, 93, 95. — **Plumbago** europaea 102. — **Poa** badensis 46; bulbosa 100, var. vivipara 91; laxa et f. pendula 146; minor 146, nemoralis 91; pseudoconcinna 41; tremula et ursina 145. — **Polycarpon** tetraphyllum 56. — **Polycnemum** arvense 103, 107. — **Polygala** anatolica 9; comosa 39; major 94, 95, 99, 100; sibirica 145; vulgaris 93. — **Polygonatum** latifolium 30, 94; multiflorum 91; vulgare 91, 97. — **Polygonum** alpestre 31; amphibium 84; arenarium 82, 101, 102; aviculare 31, 103, 107, 108, 109; baldschuanicum 113; Bellardi 101; Convolvulus 98, 107; dumetorum 93; Hydropiper et lapathifolium 42; maritimum 101; mite 42; Persicaria 31, 42, 84; Rayi 101. — **Polypodium** vulgare 91, 92, 97. — **Polypogon** monspeliensis 82, 101, 103. — **Populus** alba 89, 90, 102; nigra 87, 89, 102; pyramidalis 110; tremula 89, 90, 102. — **Portulaca** oleracea 88. — **Potamogeton** fluitans et graminens 84; interruptus 84, 85; lucens et natans 84; pectinatus 84, 85; perfoliatus 85. — **Potentilla** alba 163; arenaria 95, 101, varietates: acclinis, inmerens et perennata 74; arenaria × glandulifera et arenaria × rubens 74; argentea 93, 96, 100, var. impolita 39, bifurca 16, 82; ginsiensis, glandulifera et Jacquiniana 74; longifolia 164, micrantha 91, 96; opaca 74; pedata 16, 38, 75, 76, f. posoniensis 74; pinnatifida 97, 99; recta 92, 94; rubens 39, 74; semilaciniosa et subrubens 74; taurica 81, 93, 95, 96, 97; tuberosa et vindobonensis 74. — **Primula** acaulis et Auricula 169; auriculata 24; Benkóana 150, 175; carpatica f. villosula 150; intricata 150; pannonica 39. — **Prunus** avium et Cerasus 90; eminens 38, 75; fruticosa 39, 75, 90, 95, var. aucta 75; fruticosa × Cerasus 75; Mahaleb 30, 90, 93, 95, 98; nana 90, 94, 95; spinosa 39, 80, 90, 95, 97, 98. — **Pseudomonas** mucilaginosus Koleriae 170. — **Pseudoperonospora** cubensis 148. — **Pulicaria** dysenterica var. microcephala 29. — **Pulmonaria** digenea 48; mollissima 39, 48; montana

et obscura 48; officinalis 48, 91, var. heteropoda 48; officinalis × mollissima 48. — **Pulsatilla** flavicans 56; grandis 50. — **Punica** Granatum 4. — **Puschkinia** scilloides 36. — **Pyrethrum** Balsamita 20; millefoliatum 82, 98, 99, 101.

Quercus austriaca 39; brevipes 45; conferta 89; lanuginosa 46, 75; pubescens 39, 90, var. crispata 90, 97; Robur 39, 45, 89, 90, 94, 98; sessiliflora 39, 90.

Radiola linoides 59. — **Radula** complanata 167. — **Ranunculus** arvensis var. subspinosus 6; auricomus 39, 50, 51, var. fallax 51; auricomus × cassubicus 50, 51; cassubicus 50, 51; circinatus 84; fallax 50, 51; fascicularis 6; Flammula β) ovatus 50; illyricus 75, 93, 95, 101; lingua 84, 85; mediterraneus 87; neapolitanus 163; orthoceras 101, 107; oxyspermus 6, 82; pedatus 82; repens 85, 91; sceleratus 42, 85, 86; silvicolus 50, 51. — **Raphanus** sativus 4. — **Rapistrum** perenne 100, 107, 108. — **Reseda** inodora 98, 108; lutea 87, 100, 107; Phyteuma et truncata 9. — **Rhamnus** cathartica 39. — **Rheum** Ribes 31. — **Rhynchostegium** rusciforme 167. — **Roripa** amphibia 85, 86, 89; austriaca et hungarica 85, 86; Morisoui 50; officinalis 85; palustris 42, 89; silvestris 85, 87, 89. — **Rosa** andegavensis 95; canina var. lutetiana 16; canina × glauca 60; dévényensis, glauca et f. subcanina 60; globularis et levistyla 60; lutea 15; sepium 95; sphaerica 60; spinosissima 93, 95, 97; Timeroyi 60. — **Rubia** tinctorum 19. — **Rubus** alterniflorus 64, 65; aspericaulis 68; Baeumleri 67; Baeumleri × serpens 67; Bellardii, var. glaucophyllus et var. Kornhuberi 71; bifrons 61; Bollae 70; brachytrichus 70, 73; brumalis 72; caesius 39, 61, 89, 107, 108; caesius × candicans et caesius × plicatus 61; caesius × posoniensis et caesius × serpens longisepalus 73; candicans 61, 67 var. roseolus 61; candicans × sulcatus et caudicans var. grandis × sulcatus 61; canescens 64; carpaticus 69, 70, var. brevicuspis 69; carpaticus × dryades 69; crispifrons 63, 64, 65; crispifrons × tomentosus 64; ctenodou 67; dryades 66, 67, 69; dryades × quadicus 66; durimontanus 65; Endlicheri 70; entomodontus 68; eremophilus 66; foliosus 67; Gelertii 65; graniticus 69, 70; Guentheri varietates: arachnites, nigritus et rugulosus 72; hercynicus 67, var. pubescens 72; herefordensis 65; heterocladus 64, 65; hirtus ssp. offensus 72; hirtus ssp. trachyadenes β) glabrescens et γ) coloratiformis 72; Holubyanus 73, var. viridior 74; hylaeus 62; idaeus 61; imbricatus 63; incertus 61, 62; incultus 71; interruptus 72; lucidulus 67, 68; miacrophyllus 62, 63; macrophyllus × styriacus 65; macrostemon 62, 66, var. viridescens 66; Menyházensis 62; minutidentatus et var. bazinensis 72; Mrazecii 83, 91; nigroviridis 70; obscurus 68; pallidus 66, 67; pallidus × caesius 73; Pantocsekianus 68, 71, 72; Pantocsekii 68; papyraceiformis 62; plicatus et var. rosulentus 61; plusiacauthus 68, 72; polyacanthus 67, 68; posoniensis 72, 73; pseudopsis 73; pseudoradula 65; purpuratus var. circaeoides 72; quadicus 62; Radula 67; Radula × tomentosus 70; rivularis ssp. Bayeri, ssp. horridulus, ssp. spinulosus, var. Georgii et var. glaucidulus 73, rivularis × caesius 74; Rózsayanus 38; semiposoniensis 73; serpens 68, subspecies diversae et var. brovicuspis 73; silesiacus 61, 66; spinulosus 73; stillicidator 66, 67; styriacus 65; subalpinus 71; suberectus 61; sulcatus 62; sulcatus × macrostemon et sulcatus × thyrsanthus 62; tereticaulis 70; thyrsanthus 62; thyrsiflorus 67; tomentosus 64, 66, 73, 93, 94, 107, ssp. ancophilus 66. — **Rudbeckia** laciniata 45. — **Rumex** Acetosa 91, 92; Acetosella f. multifidus 95, 97; aquaticus × crispus 113; confertus et confertus × Patientia 116, 117. conglomeratus 85; crispus 104, var. unicallosus 45; crispus × odontocarpus et crispus × Patientia 45; domesticus 113; Dufftii 45; Gombae 116; Hydrolapathum 84, 86; intercedens 45; limosus 85; Patientia 45, 116; sanguineus × agrestis 45; thyrsiflorus 45; tuberosus 31. — **Ruppia** rostellata 85. — **Ruscus** aculeatus 98; Hypoglossum 75. — **Ruta** divaricata 99. — **Ruyschia** platyadenia 144.

Sagina nodosa var. pubescens 58; procumbens 42, 140; subulata 139, 140. — **Sagittaria** sagittifolia 84, 85, 86. — **Salicornia** herbacea 103, 104, var. prostrata 88, 104. — **Salix** alba 86; aurita × rosmarinifolia 45; cinerea 86, 89; cinerea × purpurea et cinerea × rosmarinifolia 45; purpurea

89; rosmarinifolia 89, 102, α) latifolia 45; triandra et viminalis 86, 89. — **Salsola** Kali 31, 82, 87, 89, 101, 102, 105, 107, 108. — **Salvia** acetabulosa var. simplicifolia 28; Aethiopis 93, 94, 99, 100; austriaca 94, 99; chrysadenia 28; glutinosa 46; nemorosa 95, 107, 108; nutans 93, 95, 97, 99; Sclarea 29; silvestris 96, verticillata 92, 93, 95, 104, 107. — **Salvinia** natans 84. — **Sambucus** Ebulus 91, 107, 108; nigra 90. — **Sanguisorba** muricata 95, 97, 100; officinalis 16. — **Sanicula** europaea 91. — **Saponaria** Vaccaria var. grandiflora 9. — **Satureja** Acinos 94, 96, 98; alpina 168; coerulea 82, 98, 99; Nepeta 96, 100; taurica 82. — **Saxifraga** aphylla 149; caesia 169; crassifolia 175; moschata, sedoides et trichodes 149. — **Scabiosa** ochroleuca 94, 97; ucranica 87, 89, 96, 100. — **Scapania** nemorosa 167. — **Schoenoplectus** carinatus 42; lacustris 85, 86; lacustris × triqueter 42. — **Scilla** bifolia 91. — **Scirpus** alpinus 169; lacustris var. Tabernaemontani, maritimus α) typicus et var. compactus 36; silvaticus 91. — **Scleranthus** annuus 100; dichotomus 81, 92, 93, 96, 97. — **Scolopendrium** vulgare 91. — **Scolymus** hispanicus 82, 101. — **Scorzonera** austriaca 96; nervosa 22. — **Scrophularia** alata 92; Scopolii 91. — **Scutellaria** altissima 94; galericulata 85, 87, 89; hastaefolia 85; orientalis 82, 93, 99, var. pinnatifida 29. — **Secale** cereale 4; fragile 81, 102. — **Sedum** acre 49, 97; album 49, 168; Hillebrandii 95, 96; hybridum 49; maximum 96; pulchellum 17; spurium 49; tristriatum 17. — **Sempervivum** hirtum 49; Zeleborii 96, 97. — **Senecio** erucifolius 94; Jacobaea 92, 108; mollis 21; paludosus 46, 85, 86, 89; umbrosus 169; vernalis 93, 94, 96, 108. — **Septoria** cucurbitacearum 148. — **Serratula** Behen 21; lycopifolia 46, 47. — **Seseli** Beckii 149; campestre 101; colcratum 97, 99; devényense 149; glaucum 95, 97, 99; peucedanifolium 97; rigidum 81; varium 93. — **Sesleria** coerulea 46. — **Setaria** glauca 101; italica 106; verticillata 36, 108; viridis 36, 107. — **Sherardia** adriatica 163. — **Sideritis** montana 88, 96, 97, 99, 100, 107, 108. — **Silene** compacta 92, 97; conica 82, 101; Csereii 97; depressa var. Mayeri 10; exaltata 100, 101; italica 91, 93; longiflora et multiflora 82; nemoralis 91, 93, 95; Otites 94, 100, 101; pontica 83, 88, 101; supina 82; venosa var. commutata 10; viridiflora 91. — **Siler** trilobum 93, 94, 95. — **Sinapis** alba 108; arvensis 107, 108, α) typica et β) orientalis 9; dissecta 108. — **Sisymbrium** junceum 82, 96; Loeselii 97, 100; orientale 93, 94, 98; Sinapistrum 108, 109; Sophia 8. — **Sium** lancifolium 149; latifolium 85, 86; oppositifolium 149. — **Smyrnium** perfoliatum 75, 81, 91, 92. — **Solanum** Dulcamara 86; Lycopersicum et Melongena 4; nigrum 89, 108, var. chlorocarpum 49. — **Soldanella** montana 150. — **Solenanthus** mollissimus, petiolaris et staminens 27; Tchitounyi 26. — **Solidago** canadensis et serotina 45. — **Sonchus** Nymani 22; oleraceus 22, 108; palustris 85, 90. — **Sorbus** Aria 40, 59, 60, formae diversae 59; aucuparia 90; austriaca 60; Chamaemespilus 169; cretica f. danubialis 59; edulis 59; latifolia 60; longifolia et perincisa 59; torminalis 59, 90, 94, 95. — **Sorghum** halepense 37. — **Souroubea** dasystachya, exauriculata et Gilgi 144. — **Sparganium** erectum ssp. neglectum 32; inundatum et longissimum 44; ramosum 85, 86. — **Spergula** Morisonii 57. — **Spergularia** media 104; rubra 103; salina 88. — **Sphagnum** fimbriatum 167; cymbifolium 131. — **Spiraea** crenata 90; Filipendula 16. — **Spiranthes** aestivalis 44. — **Splachnum** luteum 133, 135; melanocaulon et rubrum 133. — **Sporobolus** pungens 102. — **Stachys** alpinus var. ochroleucus 48; angustifolia 96, 97, 99; annua 107, 108; lavandulaefolia 29; maritima 101; palustris 85, 86, 87, 91; pubescens 29; recta 97, 99; sideritoides 100, 101, 107, 108; silvatica 91. — **Staphylea** pinnata 90, 94. — **Statice** Besseriana 97, 99; caspia 82, 103, 104; Gmelini 103, 104; latifolia 82, 100; Limonium β) serotina 150; spinulosa 150; tatarica 82, 88. — **Stellaria** graminea et Holostea 39; media 11, 107; uliginosa 42. — **Stipa** capillata 81, 87, 88, 94, 96, 99, 102; Joannis 40; pennata 40, 81, var. pulcherrima 102; pulcherrima 41; Tirsa 81, 93, 94, 98. — **Stratiodes** aloides 43, 84. — **Suaeda** maritima 102, 103, 104. — **Suriraya** turgida var. punctata 151. — **Swertia** Aucheri 24; warakensis 24, 25. — **Symphytum** officinale 85, 104, 107; tauricum 82, 91; tuberosum 39. — **Syrenia**

cana 82, 88, 89, 94, 98, 101, 102; cuspidata 93, 94. — **Syringa** vulgaris 4, 81, 90, 109.

Tagetes patula 4. — **Tamarix** gallica 89. — **Taraxacum** erectum 47; laevigatum 100; officinale 47, 89; paludosum 47; serotinum 88, 101, 108; vulgare 22. — **Tetragonia** expansa 113, 114. — **Teucrium** Chamaedrys 94, 96, 97; orientale 29; Polium 82, 96, 97, 99, var. vulgare 96; Scordium 89; wanense 30. — **Thalictrum** angustifolium 104, 147; aquilegifolium 92, 93, 94, 95; flavum 89, 94, 147; flexuosum 94, 95, 100; lucidum 147; minus 176, α) nutans 5; nigricans 147; olympicum 98, 100; peucedanifolium 104. — **Thesium** ramosum 89. — **Thlaspi** perfoliatum 91, 96, 100, 107. — **Thymelaea** Passerina 87, 107, 108. — **Thymus** collinus 87, 96, 139, var. subhirsutus 139; lanuginosus 139; Marschallianus 94, 96, 100, 139; micranthus, montanus et subcitratus 139; zygioides 83, 87, 96, 97, 99. — **Tilia** cordata 39, 90; pallida 90; platyphyllos 39, 90; tomentosa 90, 97. — **Timmia** austriaca 167. — **Tordylium** maximum 100. — **Torilis** Anthriscus 94, 149; microcarpa 149. — **Tortula** ruralis et subulata 167. — **Tournefortia** Arguzia 82, 88, 102, 104. — **Tragopogon** dubius 94, 96; floccosus 100, 102; orientalis 93; Tommasinii 163. — **Tragus** racemosus 81, 102. — **Trapa** natans 84. — **Tribulus** orientalis 108; terrestris 82, 89, 100, 104. — **Trifolium** alpestre 93; armenium 14; arvense 92, 93, 97; campestre 92, 93; diffusum 92, 93, 94, 105; expansum 93; medium 92, 93; ochroleucum 93, 94, 104; pannonicum 92, 94, 95; Parantzemae 13, 14; parviflorum 103; patens 75, 76; pratense 13, 92, 104, 105; procumbens 93; repens 14, 93, 104, 108, 109; supinum 95; trichocephalum 14. — **Trigonella** Besseriana 100; coerulea 13, 94, 97; monspeliaca 75, 96. — **Trimorpha** epirotica 164. — **Trinia** Kitaibelii 82, 93, 94, 95. — **Trisetum** alpestre et var. purpurascens 146; baragense 146. — **Triticum** pungens 163. — **Trollius** caucasicus 6. — **Tulipa** Biebersteiniana, biflora et caucasica 35; montana 34; silvestris 35; Tchitounyi 34, 35. — **Turgenia** latifolia 19. — **Turritis** glabra 93; sagittata 143. — **Tussilago** Farfara 21. — **Typha** angustifolia 85, 86; latifolia 85, 86, 91; Laxmanni et minima 32; stenophylla 85. — **Typhoides** arundinacea 85.

Ulmoxylon hungaricum 158. — **Ulmus** campestris 39; glabra 89, 90, 109, var. suberosa 90; laevis 89. — **Uromyces** caryophyllinus 151. — **Urtica** dioica 31, 90, 91, 107, var. galeopsidifolia et var. subinermis 45; urens 109. — **Ustilago** violacea 57. — **Utricularia** vulgaris 84.

Vaccaria parviflora 108. — **Vaccinium** Myrtillus 163. — **Valeriana** alliariaefolia 19; angustifolia 39; officinalis 89, 94, 96. — **Valerianella** costata 96. — **Vallisneria** spiralis 84, 87. — **Ventenata** dubia 40. — **Veratrum** nigrum 94. — **Verbascum** australe 92, 96; austriacum 92; banaticum 93, 94, 100; Blattaria 100; crenatifolium 99, 100; nigrum 89; phlomoides 100; phoeniceum 93, 94, 96. — **Verbena** officinalis 105. — **Veronica** anagalloides 85; Beccabunga 42; Chamaedrys 39, 91; dentata 49; dentata × pseudochamaedrys 49; Dillenii 57; Haudelii 49; hederifolia 91; longifolia 89; multifida 87; officinalis 39; orchidea 94, 96, 97, 100; orientalis 28; polita 100; prostrata 39, 87, 93, 99; serpyllifolia 91; spicata 87, 92, 93, 95, 99; Teucrium 93, 94, 96; triphylla 100, 107. — **Viburnum** Lantana 90, 98, var. tyraicum 39. — **Vicia** elegans 94; Faba 4; pannonica f. acutifolia 38, 76; peregrina 174; picta 82; sordida 91, 92, 94; striata 76; tenuifolia 94, 108, var. latifolia 76, var. stenophylla 15; villosa 15. — **Vinca** herbacea 82, 93, 97. — **Vincetoxicum** laxum 92, 95; officinale 89; tmoleum 24. — **Viola** adriatica 121; agrestis 56, 125; alba 51, 91, 92, 96, 121, 126, f. Budaiana 51; alba × odorata 122; alpestris 123, 124; altaica 127; ambigua 100, 121; ambigua × collina et ambigua × cyanea 54; ambigua × hirta 122; ambigua × odorata et ambigua × scotophylla 53; arborescens 127; arenaria 54, 55, 122, var. albiflora 55, var. rupestris 122; arenaria × Riviniana et arenaria × silvestris 54; arvensis 93, 100, 124, 125, varietates: agrestis 124, 128, crassifolia, latelaciniata et ruralis 124; austriaca 51, 126, var. subleiocarpa 52; banatica 124, 125; Bethkeana 54, 55; Bielziana 126; biflora 121, 126; Borbásii 53; Burnati 54; calaminaria 54; calcarata 127; canina 39, 55, var.

ericetorum et var. lucorum 122, 127; canina × pumila 127; canina var. lucorum × silvestris 122; Carnuntia 55; Carpatica 123; cinerascens 54; collina × hirta 122; crassifolia 125; cyanea 51, 52, 53, 121, 126; dacica 123, 128; declinata 123; declinata × tricolor var. subalpina 123; Dehnhardti 127; Dioszegiana 54; dumetorum 52; Einseleana 122, 127; elatior 127; elegans 128; epipsila 51, 123, 127; epipsila × palustris 51; gracilescens 56, 125; Haynaldi et var. perstolona 54; Henriquesii 128; Hirciana 164; hirta 39, 96, f. alluvialis 51, var. fraterna 51, 121, 122, 126, 127, var. propera 126, var. subciliata 121, 126, var. vulgaris 121, 122, 126; hirta × alba 122, 127; hirta × collina et hirta × cyanea 127; hirta × odorata 122, 127; hirta × odorata ssp. Wiedemanni 122; hungarica et incompta 53; intermedia 55; Joói 123; Kitaibeliana 56, 124, 125; lutea 168, var. multicaulis 54; luteola 126, 128; macroceras 123; mirabilis 39, 91, 123; mirabilis × Riviniana 127; mirabilis × silvestris 123; montana 122, 127; montana × silvestris 122; montana × uliginosa f. submontana et montana × uliginosa f. subuliginosa 127; multicaulis et f. lilacina 54; nemorosa 55, 122, 123, 127; odorata 9, 39, 53, 54, 91, 92, 121, 126, f. pallida 53, ssp. Wiedemanni 52, 54, 121, 122, var. albiflora et hispidula 52, var. variegata 54; odorata × scotophylla 53, 54; odorata × scotophylla f. violacea 54; odorata ssp. Wiedemanni × scotophylla f. violacea 54; palustris 51, 127; permixta 39; perrobusta 123, 124; pluricaulis 54; polychroma 126; pseudogracilis 127; pseudolutea 124, 126; pulchella 125; pumila 122, 127; Riviniana 122, 123, 164, f. Waisbeckeri 55, var. pseudoarenaria 127; Riviniana × silvestris 39, 55, 127; Ruprechtiana 51; ruralis 56, 125; sabulosa 56, 125, 128; saxatilis 124, 126; sciaphila 51; scotophylla 51, 53; segetalis 56, 125; silvestris 55, 91, 122, 123, 127, f. rosea et var. nemoralis 127; somchetica 123; splendida 127; suavis 51; stagnina 55, 127; stepposa 124, 125; subarenaria × silvestris 55; subincisa 56, 125; sublutea 126; sudetica 123, 128; superarenaria × silvestris 54; tenerrima 53; tricolor 4, 56, 123, 124, 126, var. Bielziana 124, var. contempta 128, var. genuina et var. gracilis 56, var. luteola 124, var. mednanensis et var. polychroma 128, var. pseudolutea 123, var. saxatilis 124, 128; tristis 52; uliginosa 127; variegata 54; virescens 51. — **Viscaria** atropurpurea 136, 137; vulgaris 93, 95, 136, 137, var. graminifolia 137. — **Vitis** vinifera 4, 89, 90, 98. — **Vulpia** bromoides 41.

Waldsteinia geoides 175.

Xanthium spinosum 108, 109; strumarium 20. — **Xerathemum** annuum 87, 88, 95, 96, 98, 101, 108; squarrosum var. unicolor 21.

Zanichellia pedicellata 85. — **Ziziphora** clinopodioides α) serpyllacea 28. — **Zostera** nana 84. — **Zygophyllum** Fabago 13, 82, 88, 102.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter: Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XVI. kötet Band 1917. évfolyam. Jahrgang. Budapest január-decz. Januar—Dez. N°. 1/12. sz.

Etude sur l'«herbier artistique» Tchitouny.

(Plantes d'Orient.)

Par **G. V. Aznavour** (Constantinople).

Dans l'opuscule que je publie sous ce titre, je porte à la connaissance des personnes qui s'intéressent à la flore d'Orient, les résultats, au point de vue de la science botanique, de l'examen que j'ai eu l'occasion de faire, dernièrement, d'une petite collection de plantes, faite par Mr. D. Tchitouny dans un but principalement artistique. Cette collection, qui porte le nom d'«herbier artistique», consiste en un album de grand format et en une série de petites chemises en papier, montées et collées chacune sur une feuille de carton, qui les déborde. Le premier renferme 231 numéros, sous lesquels sont disposées, seules ou parfois groupées par deux ou trois, rarement quatre, un plus grand nombre d'espèces de plantes, représentées la plupart par des sommités fleuries, souvent accompagnées de fruits et même de feuilles basilaires, mais aussi, parfois, malheureusement, insuffisantes pour être déterminées spécifiquement sinon génériquement. La série des cartons comprend aussi 96 numéros, à peu près dans les mêmes conditions. Toutes ces plantes sont accompagnées des noms populaires sous lesquels on les désigne dans le pays où elles croissent. Le plus grand nombre d'entre elles ont été cueillies par Mr. Tchitouny, pendant les années 1901—1908, à Van et aux petites localités situées aux environs de la dite ville. Une vingtaine d'autres, qu'il a récoltées à Constantinople, sont venues s'ajouter à cette collection, qui renferme, en outre, quatre morceaux de plantes de Sivas et une fleur de Suisse (le traditionnel *Leontopodium alpinum*), qui lui ont été envoyés par des amis.

Les localités des plantes cueillies par Mr. Tchitouny aux environs de Van ne sont guère nombreuses et ne s'étendent pas très loin de la ville. En voici la liste par ordre alphabétique:

Adramit (Artamed), village situé au bord du lac de Van, au sud-ouest de la ville.

Akhavank ou Akhavantz, hameau au bord méridional du lac, à environ 35 kilom. au sud-ouest de Van et faisant face à la petite île d'Aghtamar.

Assourou-vank, monastère (Sourp-Oskiank) à côté de Darmankeuy.

Baghlar (Aïkestan), vaste étendue couverte de cultures (vignes, vergers, potagers, etc.) située entre la ville et le pied occidental du mont Varak.

Bardakdjilar (Guirachan), hameau au bord du lac, au sud et tout près de l'embouchure de Mermid-tchaï.

Chahbaghi. village à environ 3 kilom. au nord-est de la ville.

Chahgueldi. village à environ 35 kilom. au nord de la ville.

Chouchantz, petit village au sud-est de la ville.

Darmankeuy, village au nord du mont Varak.

Enguil (Ankgh), village au sud de la ville, sur la rivière Enguil-tchaï et à environ 5 kilom. du bord oriental du lac.

Goghbantz ou Kokhbantz, petit village situé à l'extrémité nord de la vallée de Varak (Guéli).

Gor-kar, rocher penché situé un peu au sud du milieu de la vallée de Varak.

Gouroubache ou Kouroubache, village au sud-est de la ville et au sud de Baghlar.

Guéli, vallée assez longue située entre les deux crêtes du mont Varak, s'étendant dans la direction nord-sud.

Gueullu, appelé aussi Gullu. village à environ 25 kilom. au nord de la ville.

Guirachan, voy. Bardakdjilar.

Haïgavank, faubourg à l'est de la ville, confinant à Baghlar.

Hangouissner, village au nord-est de la ville, entre Chahbaghi et Sighké.

Hokotz-vank ou Hokvotz-vank, monastère isolé, à environ 45 kilom. au sud-sudest de Van, tout près et au sud-ouest de Soussouz-dagh.

Iskélékeuy (Avantz) village à l'ouest-nordouest de la ville et au bord du lac.

Kalé ou Van-kalessi (Vanapert), grande roche contiguë à la ville par son côté méridional coupé à pic et haut d'environ cinquante mètres et même plus. Sur le côté nord, non dénudé, de cette roche, s'étend un terrain en pente douce couvert d'une riche végétation.

Kavache (Gouache, et anciennement Rechtounik),

caza (subdivision d'une province) du vilayet de Van, qui s'étend sur le bassin méridional du lac.

Khorkhor, petite localité, pourvue de nombreux jardins fruitiers, située à mi-chemin entre la ville et Iskélékeuy.

Mermid (Marmed), village situé à une quinzaine de kilomètres au nord de la ville, sur la rive gauche de la rivière Mermid-tchaï.

Narik (Nareg), village situé au sud d'Akhavank, à environ 5 kilom. du lac, dans le caza de Kavache.

Ourpatarou, vaste étendue de terres cultivées située au bas du flanc occidental du mont Varak et touchant, à l'ouest, aux confins de Baghlar.

Pacha-pounari, prairies et source entre la ville et Adramit.

Pchavank, petit village du caza de Kavache, au sud d'Akhavank et à l'est de Narik.

Sighké (S'ghka), grand village au nord-est de Toprak-kalé, entre Hangouissner et Zrvandantz.

Soultan-yaïlassi, plateau à la partie septentrionale de la crête orientale du mont Varak.

Sourp-Krikor, monastère (sous le vocable de saint Grégoire) situé dans un vallon au nord-est de la crête occidentale du mont Varak, à l'extrémité nord de Guéli et presque en face du village de Goghbantz.

Sourp-Thovmas, monastère (sous le vocable de saint Thomas) sur la colline de même nom située au bord méridional du lac, près de Pélou ou Pélo-dagh, montagne élevée située dans le caza de Kavache.

Tchilidjap, petit sommet entre le village Hindoustan et le monastère de Hokotz-vank, près de Soussouz-dagh.

Toprak-kalé, colline rocheuse au nord de Baghlar (avec un creux résonnant appelé Zemzem-maghara). Elle figure sur la carte de Kiepert sous le nom de Zemzem-dagh.

Van-Kalessi, voy. Kalé.

Varak ou Varak-dagh, haute montagne située par 43° 20′ de longitude est (de Greenwich) et 38° 30′ de latitude nord, à environ 15 kilom. à l'est de Van. Elle se termine en deux crêtes allongées, séparées par une vallée suivant la direction nord-sud (Voy. Guéli). Son sommet oriental, le plus élevé, atteindrait l'altitude de 3860 mètres et sa hauteur par rapport au niveau de la ville serait d'environ 1300 mètres. Le nom de Varak s'applique aussi à un monastère sis au bas et au sud de la crête occidental de cette montagne.

Vastan (Vostan), village à environ 5 kilom. du bord méridional du lac, dans la partie orientale du caza de Kavache.

Zarnabad, petite source, qui donne aussi son nom au vallon dans lequel est situé le monastère Sourp-Krikor.

Zrvandantz, village entre Baghlar et Darmankeuy, à quelques kilomètres au nord-est de Sighké.

Dans l'énumération qui va suivre, je négligerai les plantes de Constantinople, qui sont déjà connues de mes lecteurs. J'y omettrai également l'Edelweiss, ainsi que les quatre plantes de Sivas.[1]) Je me bornerai à n'y faire mention que des plantes recueillies à Van. Parmi ces dernières, un certain nombre sont cultivées, tant comme plantes ornementales (*Matthiola incana* R. Br., *Viola tricolor* L., *Dianthus superbus* L., *D. latifolius* W., *Linum grandiflorum* Desf., *Calendula officinalis* L., *Dahlia variabilis* Desf., *Coreopsis tinctoria* Nutt., *Cosmos bipinnatus* Cav., *Tagetes patula* L., *Syringa vulgaris* L., *Convolvulus purpureus* L., *Antirrhinum majus* L., *Ocymum Basilicum* L., *Mirabilis Jalapa* L. etc.), que comme plantes alimentaires ou industrielles (*Raphanus sativus* L., *Hibiscus esculentus* L., *Vitis vinifera* L., *Cicer arietinum* L., *Vicia Faba* L., *Ervum Lens* L., *Pisum sativum* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Cerasus avium* Moench, *Punica Granatum* L., *Cucumis Melo* L., *C. sativus* L., *Petroselinum sativum* Hoffm., *Anethum graveolens* L., *Daucus Carota* L., *Helianthus annuus* L., *H. tuberosus* L., *Carthamus tinctorius* L., *Solanum Melongena* L., *S. Lycopersicum* L., *Capsicum annuum* L., *Nicotiana Tabacum* L., *Mentha piperita* L., *Dracocephalum Moldavica* L.[2]), *Elaeagnus angustifolia* L., *Secale cereale* L., *Hordeum distichon et H. vulgare* L.).

Les plantes spontanées seules figureront dans la nomenclature. Je dois cependant, ajouter que je me garderai d'y faire mention de toutes plantes que je n'ai pu parvenir à déterminer; comme aussi de celles dont la détermination ne me semble pas

---

[1]) *Crocus ancyrensis* G. Maw, *Acanthus hirsutus* Boiss., *Morina persica* L. et une Ombellifère (?) représentée seulement par une ombelle fleurie et une feuille.

[2]) Je crois devoir consacrer quelques lignes au *Dracocephalum Moldavica* L. (Mélisse de Moldavie, M. turcique, M. de Constantinople, quoique à Constantinople cette plante ne soit guère connue) à cause de l'usage qu'en font les habitants de Van et des régions circonvoisines. Cette plante, qui a toutes les propriétés de la Mélisse officinale (Cf. H. Baillon Hist. des Plantes XI. p. 30.), entrerait, au dire de Mr. Tchitouny, comme condiment, dans la préparation de certains de leurs mets. Ils la consommeraient aussi, crue, en guise de menthe et ils la mangeraient surtout en même temps que certains fromages blancs, dont elle relèverait le goût. L'odeur, de la plante entière, serait comparable à celle de la menthe. Cultivée seulement dans les jardins des amateurs qui en consomment, cette plante ne se trouverait pas dans le commerce local.

D'après les exemplaires de l'espèce que j'ai eus sous les yeux, la plante est finement pubérulente dans toutes ses parties. Le calice vert, parfois teinté de violet, est extérieurement parsemé de glandes sessiles dorées. Son tube strié est pubescent; ses lèvres, glabriuscules sont fortement réticulées-veinés, la supérieure en dedans, l'inférieure en dehors; toutes deux à dents plus ou moins finement ciliolées. Les feuilles florales et les bractées sont ponctuées-glanduleuses en dessous.

offrir les garanties d'exactitude requises, soit par suite de l'insuffisance des échantillons, soit à cause de mon impéritie.

La collection Tchitouny vient à propos pour étendre un peu plus nos connaissances sur la végétation d'une région jusqu'ici peu explorée, que je sache. Ceux qui ont tant soit peu herborisé à Van ne sont guère nombreux. Les plus connus parmi eux sont: Noë (1851 ?), Kotschy (1859), Barré de Lancy, Kronenburg (1899). Viennent ensuite M. M. G. et B. Post (1906) et J. J. Manissadjian (1912), dont les collections n'ont pas été publiées jusqu'ici.

Des deux premiers on trouve peu de citations dans le Flora orientalis de Boissier, en ce qui concerne les plantes de Van. Le troisième a herborisé plutôt entre Van et Bitlis qu'à Van même. La récolte de Kronenburg, publiée par Freyn, semble être la plus riche de toutes. Elle se compose d'environ 170 numéros, dont seulement 149 ont été nommés; les autres numéros étant ou égarés ou non susceptibles d'être déterminés. Elle est, en même temps, fort intéressante par les espèces nouvelles, relativement nombreuses, qu'elle renferme.

Les plantes des Drs. G. et B. Post comprennent à peine une demi-douzaine d'espèces cueillies aux environs de Van, au cours de leur voyage d'exploration de Mersine à l'Ararat, effectué pendant les mois de juillet et août 1906 et dont ils ont rapporté une riche collection de 925 numéros. L'attention de ces messieurs s'est plutôt portée, dans cette région, sur la belle végétation du mont Nimrod-dagh et des localités situées entre cette montagne et Bitlis, à l'ouest du lac de Van.

La récolte faite en juin 1912 par Mr. J. J. Manissadjian qui n'a pu, malheureusement, mettre à exécution son projet d'explorations botaniques et entomologiques autour de Van, se borne à 43 espèces, la plupart cueillies sur les flancs et autour du mont Varak. Vingt de ces plantes appartiennent aux espèces qui ont été déjà cueillies dans le même rayon par Kronenburg.

La collection Tchitouny est donc plus riche en plantes de Van que toutes celles qui viennent d'être citées, puisqu'elle renferme 242 espèces spontanées dans la région, sans compter celles que je crois devoir omettre dans l'enumération suivante pour les motifs que j'ai déjà exposés.[1]) Elle contient aussi quelques jolies espèces, que je crois nouvelles et dont je donnerai la description à leurs places respectives dans la nomenclature.

Ranunculaceae.

Thalictrum minus L. Spec. ed. 1, p. 546.

α. **nutans** Regel Ajan. p. 20; Boiss. Fl. or. I, p. 8.

---

[1]) Il est regrettable que l'herbier que je viens d'étudier ne représente qu'une partie des récoltes de Mr. Tchitouny et que le reste de ses plantes, non moins nombreuses que celles qui font l'objet du présent travail, ne se trouvent pas actuellement entre ses mains.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. Nr. 292).

Ranunculus fascicularis (C. Koch in Linn. XV, p. 249, a. 1841 sub *Ficaria)*; *R. edulis* Boiss. et Hohen. in Boiss. Diagn. ser. 1, VIII, p. 4 (1842); Boiss. Fl. or. I, p. 25.

Lieux humides, près du sommet du mont Varak, sur le flanc septentrional (exs. 136).

R. oxyspermus M. B. in Willd. Spec. plant. II. 2, p. 1329; Boiss. Fl. or. I, p. 29.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 221 A).

R. arvensis L. Spec., p. 555; Boiss. Fl. or. I, p. 57.

var. **subspinosus** Freyn in Stapf Bot. Ergebn. d. Polak's. Exped. nach Persien II, p. 24. — Carpelles à faces inermes, parcourues de nervures saillantes anastomosées, sans tubercules; à bords pourvus de pointes épineuses plus ou moins allongées.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 112 A et B).

Très répandu; presque partout, avec la forme typique.

Ceratocephalus falcatus Pers. Syn. I, p. 341.

α. **vulgaris** Boiss. Fl. or. I, p. 58.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 112 C).

Caltha polypetala Hochst. in Lorent. Wand., p. 339; Boiss. Fl. or. I, p. 59.

Prés humides, à Gouroubache (exs. 92).

Trollius caucasicus Stev. in Mém. de la Soc. des Natur. de Mosc. III, p. 266; Boiss. Fl. or. I, p. 60.

Lieux humides, marécageux, à Soultan-yaïlassi (exs. 43 et 300).

Nigella sativa L. Spec., p. 534; Boiss. Fl. or. I, p. 68.

Champs, à Darmankeuy (exs. 85). — Probablement spontané. D'après Mr. Tchitouny, cette plante ne serait pas cultivée aux environs de Van.

Aquilegia olympica Boiss. Ann. des sc. nat. 1841, p. 360; Boiss. Fl. or. I, p. 71: *A. vulgaris* v. *caucasica* Ledeb. Fl. ross. I, p. 56.

Lieux frais, bords des ruisseaux, à Gor-kar (exs. 104). — Fleurs blanches ou bleues. Les exemplaires que j'ai vus de cette région ne sont glanduleux que près du sommet. Telle est aussi la plante cueillie par Mr. J. J. Manissadjian, dans les vallées près de Varak, le 2 juillet 1912 «exs. No. 20».

Delphinium orientale J. Gay in Desm. Catal. Dord. p. 12; Boiss. Fl. or. I, p. 79.

Champs, entre la ville et Iskélékeuy (exs. 35) et sur la pente au nord de Kalé (exs. 69 A). — Très répandu dans la région.

D. pallidiflorum Freyn in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 254.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 69 B). — En compagnie de l'espèce précédente.

D. Oliverianum DC. Syst. I, p. 341.

var. **cappadocicum** (Boiss. Ann. sc. nat. 1841, p. 367 et Fl. or. I, p. 81 pro sp.) Huth. Monogr., p. 379.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 124 A).

D. Hohenackeri Boiss. Fl. or. I, p. 85.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 124 B.).

Paeonia kavachensis spec. nov.

. . . Foliis utrinque glabris; supra intense viridibus, nitidis, subtus pallidis, inferioribus . . . (ignotis, probabiliter biternatis), superioribus subternatis, foliolis distinctis, magnis, ovato-oblongis vel obovatis, acutis, integris, superiore praesertim basi cuneato in petiolum brevem attenuato, lateralibus interdum basi subdecurrentibus, bracteantibus latioribus, late ovatis obovatisque, acutiusculis aut obtusis et breviter mucronulatis, valde inaequalibus; floribus magnis, sanguineis vel atropurpureis: petalis 5 (an semper?) obovatis; antheris filamento brevioribus; carpellis 2—3, dense tomentosis, erectis, maturis . . .[1]). ♃.

Hab. — Abondant sur les collines des environs de Vastan dans le district de Kavache (exs. 187).

Folioles des feuilles supérieures longues de 9—11 cm., larges de 4—7 cm.; la plus grande des bractéantes large parfois de 9 cm. Corolle de 8 à 11 cm. de diam. Filets staminaux longs de 8 à 13 mm. Anthères longues de 6—7 mm.

Espèce décrite d'après trois échantillons (sommités fleuries) pris, sur des individus cultivés, dans la première année qui a suivi leur transplantation. — Très voisine des *P. Wittmanniana* Stev. et *corallina* Retz. dont elle a le port. Elle diffère du premier par les folioles antièrement glabres (non pubescentes en dessous), moins aiguës, parfois même obtuses, et les fleurs d'un rouge foncé (non d'un blanc jaunâtre). Elle se distingue du second notamment par les anthères nettement plus courtes que le filet (non plus longues que celui-ci).

Quant au *P. peregrina* Mill., dont la forme typique, à feuilles pubescentes en dessous et à follicules tomenteux, a été autrefois cueillie entre Van et Bitlis par Barré de Lancy (Cf. Boiss. Fl. or. I, p. 97), il se distingue suffisamment de l'espèce ci-dessus décrite par les feuilles à seg-

[1]) Mr. Tchitouny, qui a vu les fruits mûrs et les graines de cette plante, dit que les premiers ressemblent à des drupes d'amadier et que les dernières, grosses et d'un rouge vif, sont pareilles à des graines de grenade.

ments étroits, longuement aigus, souvent acuminés, entiers ou divisés en 2—3 lobes bi-trifides décurrents à la base ou confluents entre eux.

Berberidaceae.

Leontice leontopetalum L. Spec., p. 312; Boiss. Fl. or. I, p. 99.

Champs argileux, à Gouroubache (exs. 191).

Berberis densiflora Boiss. et Buhse Aufz., p. 9, tab. III, fig. 2; Boiss. Fl. or. I, p. 102.

Lieux incultes, au sommet des collines, entre Adramit et Enguil (exs. 249). — Croît aussi entre Narik et Akhavank.

Papaveraceae.

Papaver orientale L. Spec., p. 508; Boiss. Fl. or. I, p. 107.

Lieux sablonneux ou pierreux, à Guéli (exs. 65).

Fumariaceae.

Corydalis rutaefolia (Sibth. Fl. gr. tab. 867 sub *Fumaria*) DC. Syst. I, p. 114; Boiss. Fl. or. I, p. 126.

Haut plateau dit Soultan-yaïlassi près du sommet du mont Varak (exs. 8).

Fumaria Vaillantii Lois. Not., p. 102; Boiss. Fl. or. I, p. 135.

Pied de vieux murs, à Baghlar et Ourpatarou (exs. 90).

Cruciferae.

Cardamine uliginosa M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 438 Boiss. Fl. or. I, p. 162.

Lieux humides, à Chouchantz (exs. 63).

Erysimum cuspidatum (M. B. Beschreib. Land. Casp. Meer, p. 182 et Fl. taur.-cauc. II, p. 120 sub *Cheirantho*) DC. Syst. II, p. 493; Boiss. Fl. or. I, p. 199.

Lieux incultes, sur la pente au nord de Kalé (exs. 265).

Sisymbrium Sophia L. Spec., p. 659; Boiss. Fl. or. I, p. 216.

Lieux sablonneux, bords des chemins, à Darmankeuy (exs. 264). — Forme typique.

Hesperis persica Boiss. An. sc. nat. 1842, p. 64 et Fl. or. I, p. 236 et Suppl. p. 46.

Lieux pierreux, dans la vallée de Varak (exs. 13 A bis).

Fibigia suffruticosa (Vent. Cels. tab. 19 sub *Lunaria*) Boiss. Fl. or. I, p. 259.

Lieux pierreux, dans la vallée de Varak (exs. 13 A).

Draba verna L. Spec., p. 642.

var. **vulgaris** DC. Syst. II, p. 356; *Erophila majuscula* Jord. Pugill., p. 11; Boiss. Fl. or. I, p. 304.

Pelouses, aux environs de la ville (exs. 263).

Capsella Bursa pastoris L. Spec., p. 647 sub *Thlaspide*) Moench. Meth., p. 271; Boiss. Fl. or. I, p. 340.

Bords des chemins, dans la ville, et partout (exs. 220).

Lepidium latifolium L. Spec., p. 644; Boiss. Fl. or. I, p. 359.

Lieux humides, bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 22).

Isatis latisiliqua Stev. Mém. de la Soc. des Natur. de Mosc. III, p. 267; Boiss. Fl. or. I, p. 377.

Lieux incultes, sur la pente, au nord de Kalé (exs. 266).

Sinapis arvensis L. Spec., p. 668; Boiss. Fl. or. I, p. 394.

α. **typica** et

β. **orientalis** (L. Amoen. IV, p. 280 pro sp.) Sieb. avis, p. 4, rem., p. 5; Boiss. l. c.

Champs, bords des chemins, à Chouchantz (exs. 64).

Eruca cappadocica Reut. Catal. hort. genev. 1857; Boiss. Diagn. ser. 2. VI, p. 13 et Fl. or. I, p. 396.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 68).

Resedaceae.

Reseda Phyteuma L. Spec., p. 449; Boiss. Fl. or. I, p. 427.

Lieux sableux, décombres, à Darmankeuy (exs. 18[1]).

R. truncata Fisch. et Mey. Ind. IV. sem. hort. petrop., p. 45; Boiss. Fl. or. I, p. 429.

Lieux sableux, décombres, à Darmankeuy (exs. 18[2]).

Violaceae.

Viola odorata L. Spec., p. 934; Boiss. Fl. or. I, p. 458.

Lieux incultes, à Baghlar (exs. 2).

Polygalaceae.

Polygala anatolica Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. ser. 2, I, p. 57; Boiss. Fl. or. I, p. 474

Lieux sableux, humides, à Guéli (exs. 25).

Caryophyllaceae.

Saponaria Vaccaria L. Spec., p. 409.

var. **grandiflora** Fisch. in DC. Prodr. I, p. 365; Boiss. Fl. or. I, p. 525; *Vaccaria grandiflora* Jaub. et Sp. Ill. III, tab. 231.

Champs, sur la pente au nord de Kalé, près d'Iskélékeuy (exs. 150). — Assez répandu.

Gypsophila diaphylla spec. nov. (Sect. *Eugypsophila*; [?] § 5 *Suffruticosae* Boiss. Fl. or. I, p. 535).

Perennis, glabra, caulibus erectis, teretibus, ad nodos plus minus incrassatis, in paniculam corymbosam ad dichotomias saepe parce et tenuiter glandulosam abeuntibus; foliis radicalibus et caulinis inferioribus ignotis; caeteris coriaceis, 3-5-nerviis, utrinque elevatim punctulato-reticulatis, margine asperis, ovatis vel ovato-lanceolatis, acutis, basi subcordata fere tota sua latitudine connatis; superioribus valde diminutis; bracteis minutis praeter nervum scariosis; pedicellis capillaribus calyce 3—4 plo longioribus; calyce breviter campanulato praeter nervos albo-scarioso, ad vel ultra tertiam partem dentato, dentibus ovato-rotundatis, obtusis; petalis albis (?), calyce subduplo longioribus; Capsula . . . . .; seminibus . . . . ♃.

Hab. — Champs argileux, sur la pente au nord de la grande roche appelée Kalé (exs. 199[1]).

Tige haute d'au moins 5 dm. (à en juger d'après les fragments). Feuilles moyennes larges d'environ 2 cm. et à peine plus longues; les supérieures rétrécies, diminuées, plus longues que larges. Pédicelles longs d'env. 6 mm. Calice haut d'env. 2 mm.

Voisin du *G. ruscifolia* Boiss., dont il diffère amplement par les feuilles connées presque dans toute leur largeur (non libres entre elles). Par la soudure des feuilles entre elles il semble se rapprocher aussi un peu des *G. trichotoma* Wender. et *anatolica* Boiss. et Heldr., tous deux du groupe *Paniculatae* Boiss. Mais, ces derniers s'en distinguent nettement par les feuilles brièvement connées et non réticulées, les pétales pas plus longs que le calice, la panicule non glanduleuse aux dichotomies, etc.

Silene depressa M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 336.

var. **Meyeri** (Fzl. in Ky. Pl. Pers. bor. ap. Boiss. Fl. or. I, p. 623 pro sp.) Rohrb. Monogr. der G. Sil., p. 133. = *S. Meyeri* cum β. *persica* Boiss. l. c.

Rochers couverts de mousses aux bords des ruisseaux, à Guéli (exs. 139).

S. venosa (Gilib. Fl. lith. II, p. 165 sub *Cucubalo* [1781]) Aschers. Fl. Brand. II, p. 23.

var. **commutata** (Guss. Pr. Fl. sic. I, p. 499; Boiss. Fl. or. I, p 629 pro sp.) Gürke Fl. europ. II, p. 286.

Champs, près de la ville (exs. 56).

Cucubalus bacciferus L. Spec., p. 414; Boiss. Fl. or. I, p. 657.

Buissons, aux environs du monastère Varak (exs. 251).

Melandryum album (Mill. Gard. Dict. ed. 8 N° 4 [1768] sub *Lychnide*) Garke Fl. Nord- u. Mitteldeutschl.

ed. 4, p. 55; *M. pratense* Roehl. Deutsch. Fl. ed. 2, p. 274 [1812]; Boiss. Fl. or. I, p. 660.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 72). — Commun dans toute la région, suivant Mr. Tchitouny. — Bien distinct du *M. eriocalycinum* β. *persicum* Boiss. et Buhse commun dans le nord de la Perse, par la capsule non atténuée en col au sommet, les pétales bifides jusqu'au milieu du limbe, le calice plus ou moins glanduleux-hérissé, non laineux, etc.

Agrostemma Githago L. Spec., p. 435; *Githago segetum* Desf. Tabl. de l'école bot. 1804, p. 159; Boiss. Fl. or. I, p. 661.

Moissons, à Darmankeuy (exs. 134). — Presque partout.

Lepyrodiclis holosteoides (C. A. Mey. Enum., p. 217 sub *Gouffeia*) Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I, p. 359; Boiss. Fl. or. I, p. 668.

Lieux herbeux, à Baghlar (exs. 47 A).

Stellaria media (L. Spec., p. 272 sub *Alsine*) Cyr. Essent. nonnul. pl. char. comm., p. 36; Boiss. Fl. or. I, p. 707.

Bords des champs, à Baghlar (exs. 47 1/4).

Cerastium longifolium Willd. Sp. pl. II, p. 814; Boiss. Fl. or. I, p. 721.

Lieux sableux élevés, autour du monastère d'Assourouvank (exs. 47).

Hypericaceae.

Hypericum scabrum L. Amoen. IV, p. 287; Boiss. Fl. or. I, p. 796, (typicum).

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 117[1]). — La var. *micranthum* Boiss. dans les prés secs du mont Varak, vers 2350 m. d'altitude (Kronenburg sec. Freyn).

H. hyssopifolium Vill. Dauph. III, p. 505, tab. 44.

var. **lydium** (Boiss. Diagn. ser 1, I, p. 57 pro sp.) Fl. or. I, p. 799.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 117[2]).

Malvaceae.

Malva silvestris L. Spec., p. 689; Boiss. Fl. or. I, p. 819.

α. **typica.** — Carpelles glabres; pédoncules et pétioles plus ou moins hérissés; pétales profondément émarginés.

Champs, à Baghlar (exs. 102).

Linaceae.

Linum vanense spec. nov. (Sect. *Syllinum* Grsb. Spic. I, p. 115).

Glaucum, glabrum, basi . . . ., caulibus superne acute an-

gulatis : foliis glandulis stipulatis, uninerviis, inferioribus longiusculе spathulatis, apice abrupte et breviter acuminatis, intermediis oblongo-spathulatis, caeteris oblongis vel oblongo-linearibus, acuminatis vel acutis; omnibus anguste albomarginatis et obsolete serrulatis; cymae laxae, puriflorae ramis longiusculis, patulis; floribus magnis, brevissime pedicellatis vel sessilibus; sepalis lanceolato-acuminatis, uninerviis, albomarginatis, denticulato-ciliatis, ciliis pro maxima parte eglandulosis, corolla fere $2^1/_2$ plo brevioribus; petalis late obovatis, basi pallide aureis antice et margine albidis; stigmatibus clavatis: capsula....

Hab. — Abondant dans les champs, à Baghlar et à Ourpatarou (exs. 23).

Tiges (coupées) mesurant 15—17 cm. de long. Feuilles inférieures petites; les suivantes longues d'env. 25 mm., larges de 5—6 mm. au-dessus du milieu: les supérieures, au-dessous de l'inflorescence, moins longues, 15—20 mm. et plus larges, 8—9 mm. Sépales longs de 10—12 mm. Pétales longs d'env. 25 mm. sur 10—13 mm. de large. Capsule....

Très voisin du *L. leucanthum* Boiss. et Spr., dont il diffère principalement par la cyme multiflore, lâche, à rameaux allongés et étalés (non dressés et courts); les feuilles et les fleurs plus grandes; ces dernières d'un jaune d'or au fond et blanchâtres aux bords (non entièrement blanches).

Peut-être est-ce une belle variété du *L. leucanthum;* mais les exemplaires que j'ai sous les yeux et qui sont privés des portions inférieures de la plante, ainsi que de capsules mûres, ne me permettent pas de rattacher sans hésitation cette plante à la susdite espèce, qui, d'ailleurs, n'a pas été, à ma connaissance, constatée jusqu'ici en dehors de la Grèce, où semble être circonscrite son aire géographique.

L. hirsutum L. Spec., p. 277.

var. **glanduliferum** Boiss. Fl. or. I, p. 859; *L. anatolicum* Boiss. Diagn. ser. 1, I, p. 56.

Champs, coteaux, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 86 A et C).

Geraniaceae.

Geranium tuberosum L. Spec., p. 680.

var. **linearifolium** Boiss. Fl. or. I, p. 873.

Champs argileux, sur la pente au nord de Kalé (exs. 91 A).

var. **macrostylum** (Boiss. Diagn. ser. 1, I, p. 58 pro sp.) Fl. or. I, p. 873.

En compagnie de la variété précédente (exs. 91B).

G. pratense L. Spec. p. 681; Boiss. Fl. or. I, p. 877. Prés ombragés, à Adramit (exs. 131).

Les exemplaires provenant de la susdite localité offrent la particularité de présenter, sur la même tige: 1° des pédicelles hérissés-glanduleux, sur un pédoncule tantôt également hérissé-glanduleux, tantôt couvert de poils non glanduleux, défléchis, subapprimés; 2° des pédicelles non glanduleux, simplement couverts, comme le pédoncule, de poils défléchis, subapprimés.

Erodium cicutarium (L. Spec., p. 680 sub *Geranio*) L'Hér. in Ait. Hort. Kew. II, p. 414; Boiss. Fl. or. I, p. 890.

Terrains incultes, à Adramit (exs. 127). — Très commun dans la région.

Zygophyllaceae.

Zygophyllum Fabago L. Spec., p. 385; Boiss. Fl. or. I, p. 913.

Décombres, à Khorhor (exs. 161).

Peganum Harmala L. Spec., p. 444; Boiss. Fl. or. I, p. 917.

Décombres, au cimetière de Haïgavank (exs. 62). — Se rencontrerait aussi dans beaucoup d'autres cimetières anciens.

Leguminosae.

Ononis spinosa L. Spec., p. 716; Boiss. Fl. or. II, p. 56.

Champs argileux, sur la pente au nord de Kalé (exs. 219).

Trigonella coerulea (L. Spec., p. 764 sub *Trifolio* [synon. *Meliloto*]) Ser. in DC. Prodr. II, p. 181; Boiss Fl. or. II, p. 68.

Champs, à Baghlar, près de Haïgavank (exs. 66[2]).

× **Medicago varia** Thomas Martyn Fl. rustica III, p. 87;

β. **pseudofcalata** Rouy Fl. de France V, p. 15: *M. falcata* > *sativa* Rouy l. c.

Champs, à Baghlar, près de Haïgavank (exs. 66[1]).

M. lupulina L. Spec., p. 779; Boiss. Fl. or. II, p. 105.

Près humides, à Baghlar (exs. 286).

Melilotus officinalis (L. Spec., p. 765 sub *Trifolio* [cum synon. *Meliloto*]) Lam. Fl. fr. II, p. 594; Boiss. Fl. or. II, p. 109; *M. arvensis* Waller. Sched. crit., p. 391.

Champs, à Baghlar, près de Haïgavank (exs. 148). — Commun dans toute le région.

Trifolium pratense L. Spec., p. 768; Boiss. Fl. or. II, p. 115.

Champs, à Baghlar (exs. 51 A).

T. Parantzemae spec. nov. (Sect. *Lagopus* Koch Syn. p. 167; § 1. *Perennia*, Folia suprema semper opposita; ** Calycis tubus 10-nervius [Boiss. Fl. or. II, p. 110]).

Molliter et patule hirsutum, caulibus.....; stipulis foliorum supremorum dilatatis. late lanceolatis, acuminato-caudatis, submembranaceis, nervosis, subtus hirtis; foliolis lineari-ellipticis, subintegris, apice rontundato triangulari-mucronatis; capitulo involucrato, ovato-globoso, denso: calycis corollam ochroleucam dimidiam subaequantis adpressiuscule et longiuscule rufescenti-hirsuti laciniis filiformibus, subuninerviis, ad apicem muticum usque pilosis, erectis, demum patulis vel patentibus, superioribus tubo cylindrico, striato dimidio vix longioribus, inferiore fere duplo longiore, tubum subaequante vel paulo superante; fauce pilosa; corolla glabra, vexillo angusto, elongato, alis carinam subsuperantibus fere sesquilongiore; ovario glabro.....

Hab. — Champs, à Baghlar (exs. 51 C).

Folioles des feuilles du sommet longues d'env. 30 mm. sur 7—8 mm. de large. Stipules des mêmes feuilles longues d'env. 16 mm. — y compris la pointe—, larges d'env. 9 mm. Capitule florifère d'env. 5 cm. diam.. Calice à tube long de 6 mm. sur 1,5 mm. de large, à dents supérieures longues d'env. 3 mm.. l'inférieure de 6—7 mm. Etendard long de 26 mm. environ, large de 3—3½ mm.; ailes longues d'env. 20 mm.; carène d'env. 19 mm.

Décrit d'après une petite sommité fleurie.

Port du *T. trichocephalum* M. B., dont il semble différer suffisamment par la corolle un peu plus grande; le calice mesurant 12—13 mm. de la base du tube jusqu'au sommet de la dent inférieure (non de 7—8 mm. seulement), à tube cylindrique, plus de deux fois plus long que large (non obovale-campanulé, à peine une fois et demie plus long que large) glabrescent inférieurement, hérissé supérieurement, ainsi que les dents. de poils relativement clairsemés (non abondamment hérissé de poils longs et étalés occultant presque les dents); enfin, par les nervures des folioles peu apparentes (non fortes et épaissies vers le bord).

Le *T. armenium* Willd., également voisin du *T. Parantzemae*, dont il se rapproche par la forme et la nervation des folioles, diffère amplement de celui-ci par les stipules étroites, à partie libre longuement linéaire-subulée (non larges et acuminées-caudées). le calice à tube obconique-campanulé, court, à dents subtrinerviées à la base, les supérieures aussi longues ou plus longues que le tube, l'inférieure une fois et demie plus longue que les premières.

Dédié à Mme. Parantzem D. Tchitouny.

T. repens L. Spec., p. 767; Boiss. Fl. or. II, p. 145.

Champs, à Baghlar (exs. 51 B).

Lotus corniculatus L. Spec., p. 775; Boiss. Fl. or. II, p. 165.

Champs, sur le pente au nord de Kalé (exs. 54).

Coronilla varia L. Spec., p. 743; Boiss. Fl. or. II, p. 181.

Collines sèches, aux environs de la ville (exs. 59). — Très commun; presque partout.

Glycyrrhiza glabra L. Spec., p. 742.

var. **glandulifera** (W. et K. Pl. rar. hung. I, p. 20, tab. 21 pro spec.) Reg. et Herd. Pl. Semen., p. 37: Boiss. Fl. or. II, p. 202.

Lieux secs, à Gouroubache (exs. 283).

Astragalus warakensis Freyn in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 263.

Collines, près de la ville (exs. 192 C).

A. Halicacabus Lam. Encyl. méth. I, p. 220: Boiss. Fl. or. II, p. 404.

Collines, aux environs de la ville (exs. 284).

A. odoratus Lam. Encycl. méth. I, p. 311; Boiss. Fl. or. II, p. 423.

Lieux herbeux, près de Baghlar (exs. 57).

Vicia tenuifolia Roth Tent. fl. germ. I, p. 309.

var. **stenophylla** Boiss. Fl. or. II, p. 586.

Collines sèches, près de Chouchantz (exs. 216[2]).

V. villosa Roth Tent. fl. germ. II, 182; Boiss. Fl. or. II, p. 591; *V. Godroni* α. *genuina* Rouy in Rouy et Fouc. Fl. de France V, p. 237; *V. villosa* B *Godroni* a. *genuina* Asch. et Gr. Syn. VI. 2, p. 941.

Champs, à Zrvandantz (exs. 216[1]).

Lathyrus chloranthus Boiss. Diagn. ser. 1. VI, p. 46 et Fl. or. II, p. 608.

Champs, à Adramit (exs. 119[2]).

L. tuberosus L. Spec., p. 732; Boiss. Fl. or. II, p. 611.

Champs, à Adramit (exs. 119[1]). — Forme typique.

f. **submuticus** (mihi). Foliolis saltem foliorum superiorum sublatioribus, apice emarginato non vel vix mucronatis.

Champs, aux environs de la ville (exs. 77).

L. pratensis L. Spec., p. 733; Boiss. Fl. or. II, p. 615.

Collines, entre la ville et Adramit (exs. 153 B).

Orobus armenus Boiss. et Huet in Boiss. Diagn. ser 2. II, p. 43; Boiss. Fl. or. II, p. 619.

Collines, entre la ville et Adramit (exs. 153 A).

Rosaceae.

Rosa lutea Mill. Dict. Nr. 11; Boiss. Fl. or. II, p. 671 et Suppl., p. 205.

Haies, à Baghlar (exs. 16) forme à fleurs jaunes; et à Adramit (exs. 15) forme à corolle extérieurement jaune, intérieurement rougeâtre et parfois en partie jaune.

R. canina L. Spec., p. 491; Boiss. Fl. or. II, pag. 685 et Suppl., p. 213.

var. **lutetiana** (Leman in Bull. philom. 1818. p. 93. pro spec.) H. Braun in Österr. bot. Zeit. (1885), p. 305.

Haies, buissons, aux environs de la ville (exs. 35).

Spiraea Filipendula L. Spec., p. 490; Boiss. Fl. or. II, p. 691.

Lieux humides, à Darmankeuy (exs. 93).

Geum rivale L. Spec., p. 501; Boiss. Fl. or. II, p. 697.

Lieux humides, à Guéli (exs. 26).

Potentilla bifurca L. Spec., p. 497; Boiss. Fl. or. II, p. 707.

Collines sèches, à Mermid (exs. 175 [2]).

P. pedata Willd. En. hort. berol. Suppl., p. 38; *P. hirta* v. *pedata* Lehm. Rev. Pot., p. 86; Boiss. Fl. or. II, p. 713.

Lieux secs, à Zrvandantz (exs. 175 [1]).

Agrimonia Eupatoria L. Spec., p. 448; Boiss. Fl. or. II, p. 727.

Lieux ombragés, à Adramit (exs. 159).

La plante que j'ai sous les yeux ne me semble différer nullement de l'*A. Eupatoria* L., dont elle a le calice à tube poilu, profondément sillonné jusqu' à la base, et à dents mucronées, ainsi que les bractées relativement courtes. La plante Nr. 96 de l'exsiccata Kronenburg, provenant des montagnes des environs de Van (27 juin 1899) et rapportée par Freyn à l'*A. sororia* F. et M., serait donc une seconde espèce du genre croissant dans cette région.

Sanguisorba officinalis L. Spec., p. 116; Boiss. Fl. or. II, p. 731.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 293).

Lythraceae.

Lythrum Salicaria L. Spec., p. 446; Boiss. Fl. or. II, p. 738. (Forme typique).

Fossés humides, à Darmankeuy (exs. 140).

Onagraceae.

Epilobium hirsutum L. Spec., p. 347 excl. var. β.: Boiss. Fl. or. II, 746. (Forme typique).

Bords de la source Abarantchan, à Guéli (exs. 96).

E. tetragonum L. Spec., p. 348; Boiss. Fl. or. II, p. 748.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 97).

Cucurbitaceae.

Bryonia dioica Jacq. Fl. austr. II, p. 59, t. 199; Boiss. Fl. or. II, p. 760. (Forme typique).

Haies, buissons, à Otchkharantz, petite localité au sud-est de la ville (exs. 100).

Crassulaceae.

Sedum pulchellum spec. nov. (Sect. *Eusedum*. Boiss. Fl. or. II, p. 775).

Inferne glabrum, superne papilloso-hirtum, caudiculis.....; caulibus basi prostrata radicantibus, dein erectis,.....; foliis caulinis alternis, semiteretibus, oblongo-spathulatis et linearibus, integris, obtusis. erectiusculis, basi productis subcalcaratis, superioribus diminutis, subacutis; caulibus floriferis in cymam subcorymbosam, densiusculam, 5—11 floram abeuntibus; pedicellis calyce subdimidio brevioribus; calycis laciniis latiuscule lanceolatis, acutis; petalis 5, calyce duplo vel plus longioribus, extus papillosis, purpureo-violaceis, longitudinaliter striatis, stria media crassiore et saturatiore, oblongo-laceolatis, cuspidatis; staminibus 10, corolla quarta parte brevioribus; carpellis 5, glabris, acuminatis 2.

Hab. — Terrains calcaires, dans la ville même, près de Kalé (exs. 169).

Tiges florifères longues d'env. 15 cm. (ou plus?). Feuilles caulinaires moyennes de 10—14 mm. de long sur $2^1/_2$—4 mm. de large. Rameaux de la cyme longs de 10—30 mm. Calice haut de 4—5 mm. Pétales longs d'env. 1 cm. sur 3—4 mm. de large.

Voisin du *S. tristriatum* Boiss. et Heldr., dont il diffère amplement par la tige inférieurement glabre (non entièrement papilleuse-pubérulente), les feuilles caulinaires allongées (non obovales et petites), l'inflorescence moins pauvre, les pédicelles plus courts (non plus longs) que le calice, le calice égalant presque la moitié de la corolle (non trois fois plus court que celle-ci); enfin, les pétales brièvement cuspidés (non sétacés acuminés) à stries nombreuses [11—13] (pas seulement trois), la médiane seule forte et bien colorée.

Saxifragaceae.

Parnassia vanensis spec. nov.

Glabra; foliis radicalibus ovatis vel ovato-oblongis, acutiusculis, connivente subquinquenerviis, basi cordatis vel subcordatis, in petiolum eis fere duplo longiorem abrupte attenuatis, caulino nullo (an semper?); scapo folia subduplo superante, gracili, erecto vel ascendente, unifloro; petalis albis, patentibus, oblongis vel oblongo-spathulatis. connivente multinerviis (nervis circ. 11), calycem viridem ad basin usque in lacinias oblongas vel lanceolatas obtusas vel obtusiusculas obsolete plurinervias partitum subaequantibus vel vix superantibus; squamis nectariferis non vel vix unguiculatis, ciliis sub 7 apice glan-

duliferis dimidium petalum non attingentibus; staminibus corolla brevioribus; filamentis a basi anguste lanceolata subulatis; antheris oblongis; capsula ignota. ♃.

Lieux sablonneux élevés, dans la vallée de Varak (exs. 198).

Scape atteignant jusqu' à 20 cm. (et plus?). Feuilles longues de 5—8 cm., y compris le pétiole; à limbe long de 20—25 mm. sur 15—22 mm. de large vers la base. Sépales longs de 8—12 mm., larges de 2—3 mm. Pétales longs de 10—12 mm. sur 4—5 mm. de large. Ecailles nectarifères longues de 4—5 mm., larges de 2—2½ mm. Etam. longues de 6—7 mm. Anthères longues de 2 mm.

Voisin du *P. palustris* L., à feuilles cordées, il en diffère entre autres caractères, par les écailles nectarifères non onguiculées, les pétales oblongs ou oblongs-spatulés (non ovales). Il diffère aussi des *P. subacaulis* Kar. et Kir. et *Bornmülleri* Freyn in Öst. bot. Zeitschr. 1894, p. 98, par les écailles fimbriées-ciliées (non trifides) et les feuilles la plupart cordées (non ovales ou ovales-oblongues). Il se distingue facilement de tous trois par la corolle non ou à peine plus longue que le calice (dans les trois autres au moins deux fois plus longue que le calice).

Le *P. Bornmülleri* Freyn, de la Perse méridionale, est, d'autre part, remarquable par la fleur petite; le calice à tube allongé, presque aussi long que les dents; les pétales dressés, trinerviés, émarginés ou subbilobés au sommet.

Umbelliferae.

Eryngium Billardieri Laroch. Er., p. 25, tab. 2.
var. **meiocephalum** Boiss. Fl. or. II, p. 825.

Bord des champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 288). — Commun presque partout. — Les tiges de cette plante, confites au vinaigre, se consommeraient en guise de hors-d'oeuvre par les habitants de la région.

Berula angustifolia (L. Spec. ed. 2, p. 1672 sub *Sio.*) Mert. et Koch Deutschl. Fl. II, p. 433; Boiss Fl. or. II, p. 889.

Lieux humides, aux alentours de la ville (exs. 208). — Très commun dans la région.

Falcaria vulgaris Bernh. Syst. verz. pfl. Erf., p. 176 (1800); *F. Rivini* Host Fl. austr. I, p. 381 (1827); Boiss. Fl. or. II, p. 892.

Champs cultivés, sur la pente au nord de Kalé (exs. 218). — Le spécimen, quoique incomplet, semble devoir être rapporté à la var. *persica* Stapf et Wettst. Erg. Polak. Exp. nach Persien, II, p. 48 pro spec.) Hsskn. in Bornm. «Plantae

Straussianae» in Beihefte z. Bot. Centralbl., XIX. [1905]. p. 259.

Heracleum pubescens M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 225; Boiss. Fl. or. II, p. 1044. — Forme typique.

Fossés humides, au vallon de Zarnabad (exs. 287[1]).

Turgenia latifolia (L. Spec,. p. 240 sub *Tordylio*) Hoffm. Umb., p. 59; Boiss. Fl. or. II, p. 1087.

Champs argileux, à Hangouissner (exs. 179).

Lisaea heterocarpa (DC. Prodr. IV, p. 218 sub Turgenia) Boiss. Fl. or. II, p. 1088.

Lieux pierreux, entre Baghlar et Hangouissner, au pied de Toprak-kalé (exs. 73): au vallon de Zarnabad [?] (exs. 287[2]).

Rubiaceae.

Rubia tinctorum L. Spec.. p. 109; Boiss. Fl. or. III, p. 17. Haies, à Adramit (exs. 228 A).

Galium verum L. Spec. p. 107; Boiss. Fl. or. III, p. 62. Coteaux secs, à Darmankeuy (exs. 211).

Valerianaceae.

Valeriana alliariaefolia Vahl Enum. II, p. 11; Boiss, Fl. or. III, p. 85.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 142).

Centranthus longiflorus Stev. Obs. pl. Ross., p. 76.

var. **latifolius** Boiss. Fl. or. III, p. 92.

Rochers, terrains calcaires, près de Guéli, sur le flanc méridional du mont Varak (exs. 172).

Dipsacaceae.

Dipsacus laciniatus L. Spec. p. 97: Boiss. Fl. or. III, p. 116.

Champs incultes, entre Narik et Akhavank (exs. 44).

— Fleurs d'un blanc lilacé.

Cephalaria syriaca (L. Spec., p. 98 sub *Scabiosa*) Schrad. Cat. sem. Gött. 1814 ap. Roem. et Schultes Syst. III (1818), p. 406: Boiss. Fl. or. III, p. 120.

Moissons, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 209).

Compositae.

Erigeron acris L. Spec., p. 863; Boiss. Fl. or. III. p. 166.

Lieux sableux, entre Baghlar et Ourpatarou (exs. 186).

Bellis perennis L. Spec., p. 886: Boiss Fl. or. III, p. 173.

Prés, sur les flancs du mont Varak (exs. 202). — Très commun; presque partout.

Inula britannica L. Spec., p. 882: Boiss. Fl. or. III, p. 193.

Fossés sablonneux, entre Baghlar et Ourpatarou (exs. 67).

Pulicaria dysenterica (L. Spec., p. 882 sub *Inula*) Gaertn. Fruct. II, p. 462.

var. **microcephala** Boiss. Fl. or. III, p. 201.

Lieux humides, à Darmankeuy (exs. 259 B). — Echantillon non fleuri; à rapporter, selon les apparences, à la variété ci-dessus, bien plus répandue en Orient que le type.

Helichrysum plicatum DC. Prodr. VI, p. 183.

var. **lacteum** Boiss. Fl. or. III, p. 231.

Lieux secs, sur les flancs du mont Varak (exs. 121 C). Rare; en compagnie de l' *H. armenium.*

H. arenarium (L. Spec., p. 854 sub *Gnaphalio*) DC. Fl. fr. IV, p. 132.

var. **roseum** Trautv. ap. Boiss. Fl. or. III, p. 235.

Lieux secs, sur les flancs du mont Varak (exs. 121 B). — Rare; en compagnie de l' *H. armenium.*

Folioles involucrales, surtout les intérieures, d'un rouge orangé au sommet.

H. armenium DC. Podr. VI, p. 183; Boiss. Fl. or. III, p. 235. — Forme typique.

Lieux secs, sur les flancs du mont Varak (exs. 121 A). — Pas rare.

D'après Mr. Tchitouny, les fleurs sont odorantes dans cette espèce, comme dans les deux précédentes.

Xanthium strumarium L. Spec., p. 987; Boiss. Fl. or. III, p. 251.

Lieux incultes, bords des chemins, à Baghlar (exs. 234).

Achillea Millefolium L. Spec., p. 899; Boiss. Fl. or. III, p. 255.

Lieux herbeux, à Darmankeuy (exs. 83 B).

A. filipendulina Lam. Encycl. méth. I, p. 27: Boiss. Fl. or. III, p. 259.

Prés humides, aux environs de la ville (exs. 83 A[2]).

A. micrantha M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 336; Boiss. Fl. or. III, p. 264.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 83 A[1]).

A. vermicularis Trin. in Mém. de l'Acad. des sc. de St.-Pétersb. VI (1818), p. 494, t. 13; Boiss. Fl. or. III, p. 266.

Lieux pierreux, au pied de la grande roche dite Kalé (exs. 83 C).

Chamaemelum oreades Boiss. Diagn. ser. 1, XI, p. 21.

var. **Kotschyi** Boiss. Fl. or. III, p. 333.

Prés humides, aux environs de la ville (exs 24).

Pyrethrum Balsamita (L. Spec. II, p. 1252 sub *Chrysanthemo)* Willd. Sp. III, p. 2153; Boiss. Fl. or. III, p. 345.

Prés, broussailles, à Baghlar (exs. 184).

Artemisia vulgaris L. Spec., p. 848; Boiss. Fl. or. III, p. 371.

Décombres, à Akhavank (exs. 200).

Tussilago Farfara L. Spec., p. 865; Boiss. Fl. or. III, p. 377.

Terrains argileux, à Zrvandantz (exs. 120).

Senecio mollis Willd. Sp. III, p. 2011; Boiss. Fl. or. III, p. 393.

Lieux humides, à Pchavank (exs. 242).

Xeranthemum squarrosum Boiss. Diagn. ser. 1. VI, p. 101.

var. **unicolor** Boiss. loc. cit. et Fl. or. III, p. 445.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 17).

Cirsium scleranthum M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 559; Boiss. Fl. or. III, p. 540.

Graviers, à Sighké (exs. 205).

C. arvense (L. Spec., p. 820 sub *Serratula*) Scop. Fl. carn. ed. 2, II, p. 126; Boiss. Fl. or. III, p. 552.

var. **incanum** (M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 561. pro sp.) Ledeb. Fl. ross. II, p. 735.

Champs argileux, moissons, sur la pente au nord de Kalé (exs. 19). — Très commun.

Serratula Behen Lam. Dict. des sc. nat. III, tab. 666; *Centaurea cerinthifolia* Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 197; *S. cerinthefolia* Boiss. Fl. or. III, p. 586.

Lieux secs, incultes, à Darmankeuy (exs. 174).

Centaurea Cyanus L. Spec., p. 911; Boiss. Fl. or. III, p. 634.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 42[2]).

C. depressa M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 346; Boiss. Fl. or. III, p. 635.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 42[1]).

C. virgata Lam. Encycl. méth. I, p. 670.

var. **squarrosa** (Willd. Sp. III, p. 2319 pro sp.) Boiss. Fl. or. III, p. 651.

Lieux arides, à Hangouissner (exs. 241).

C. solstitialis L. Spec., p. 917; Boiss. Fl. or. III, p. 685.

Lieux secs, à Mermid (exs. 155).

C. iberica Trevir. in Spreng. Sept. III, p. 406; Boiss. Fl. or. III, p. 690.

Bords des chemins, aux environs de la ville (exs. 225). — Très commun: presque partout.

Cichorium Intybus L. Spec., p. 813; Boiss. Fl. or. III, p. 715.

Collines sèches, bords des chemins, sur la pente au nord de Kalé (exs. 152).

Lapsana intermedia M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 540: Boiss. Fl. or. III, p. 720.

Lieux ombragés, à Adramit (exs. 222).

Scorzonera nervosa Trevir. Linn. 1835. Litt., p. 73: Boiss. Fl. or. III, p. 779.

Lieux sableux, à Guéli (exs. 138). — Assez répandu. Le latex qui découle de la racine coupée constituerait, en séchant, le masticatoire connu sous le nom turc de «Kara-sakiz.»

Taraxacum vulgare (Lam. Fl. fr. II, p. 113 sub *Leontodonte* [1778]) Schrank Prim. fl. salisb., p. 193; *T. officinale* Wigg. Prim. fl. hols., p. 56 [1780]; *T. offic.* a. *genuinum* Koch. Syn., p. 428 et Boiss. Fl. or. III, p. 787. — Hand.-Maz. Monogr. p. 88.

Prés, pavés, aux environs de la ville (exs. 89). — Très commun; presque partout.

Sonchus oleraceus L. Spec., p. 794 a *laevis*: Boiss. Fl. or. III, p. 795.

Jardins potagers, à Iskélékeuy (exs. 233) — f. *triangularis* Wallr. Sched., p. 432.

S. Nymani Tin. in Guss. Syn. II, p. 860; *S. glaucescens* Jord. Obs. V, p. 75, t. 5; Boiss. Fl. or. III. p. 796.

Jardins potagers, à Iskélékeuy (exs. 94).

Mulgedium tataricum (L. Mant. p. 572 sub *Soncho*) DC. Prod. VII, p. 248; Boiss. Fl. or. III. p. 799.

Lieux incultes, aux environs de la ville (exs. 164).

Lactuca vanensis spec. nov. (Sect. *Scariola* DC. Prod. VII, p. 133).

Glaucescens; radice.....; caule...., superne albido, striato, glabro, inermi (an semper?), patentim paniculato: foliis..... caulinis nervo carinali inermibus, inferioribus sagittato-amplexicaulibus, ovali-oblongis, inaequilobatis vel pinnatifidis, lobis patentibus, triangularibus vel oblongis, interdumque deorsum arcuatis, margine subcartilagineo dentatis vel mucronato-denticulatis, subintegrisque; summis valde diminutis, plus minus approximatis, basi obtuse et longiuscule auriculatis, subtriangularibus vel oblongo-lanceolatis, sublobatis vel integris; capitulis cylindricis, paucifloris (sub —12—flor.); involucri glabri phyllis imbricatis, obtusiusculis, ab externis oblongis ad intima linearia auctis; flosculis caeruleis; acheniis nigricantibus, compressis, anguste marginatis, obovato-oblongis, papilloso-scabris, utrinque 7—9—costatis, basi angustioribus, apice puberula in rostrum tenue, album, subaequilongum vel longius abeuntibus; pappo albido, acheniis subaequilongo.

Hab. — Décombres, près de Khorkhor, le long de la route de la ville à Iskélékeuy (exs. 166).

Feuilles caulinaires inférieures longues de 10—12 cm. sur 5 cm. de large. Capitules florifères d'env. 16 mm. de diam. Involucre fructifère long

d'env. 15 mm. sur 3—4 mm. de large. Akènes longs de 3·5 mm. Aigrette de 4—5 mm. de long. Bec de 4—6 mm. de long.

Voisin du *L. Scariola* L., dont il diffère surtout par les fleurs bleuâtres (non jaunes), les akènes noirâtres (non d'un brun grisâtre [dans les formes spontanées], et les feuilles non spinuleuses.

Décrit d'après un exemplaire consistant en une sommité fleurie, accompagnée d'akènes mûrs et de deux feuilles caulinaires inférieures détachées de la tige. Ces feuilles ne semblent pas tordues à leur base et à limbe vertical comme dans le *L. Scariola*, mais plutôt étalées horizontalement comme dans le *L. virosa* L. Toutefois, ce point reste à résoudre par des observations ultérieures, à faire surtout sur des sujets vivants.

Picridium dichotomum (M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 240 sub *Soncho*) F. et M. in DC. Prodr. VII, p. 183; Boiss. Fl. or. III, p. 829.

Lieux arides, à Darmankeuy (exs. 232).

Campanulaceae.

Campanula sclerotricha Boiss. Diagn. ser. 1. XI, p. 66 et Fl. or. III, p. 901.

subsp. **Tchitounyi** subspec. nov.

Calyce paulo minore, laciniis per anthesin circ. 13—15 mm. longis, corollae majoris intus pubescentis dimidium aequantibus vel superantibus: appendicibus triangulari-ovatis, laciniis multo brevioribus (circ. 3 mm. longis) tubum dimidium haud aequantibus.

Hab. — Lieux ombragés, à Narik (exs. 171). — Se trouverait aussi à Adramit.

La sous-espèce ci-dessus se distingue suffisamment du *C. sclerotricha* par les caractères relevés dans la diagnose qui précède. Ce dernier a les divisions calicinales longues de 16 à 19 mm. et égalant presque la corolle: quant aux appendices, ils sont largement ovales et presque aussi longs que le tube du calice.

C. Radula Fisch. in Ky. Pl. Alep. Kurd. 1848.

var. **minor** Boiss Fl. or. III, p. 909: *C. coriacea* Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1859.

Fissures des rochers, sur le côté sud, escarpé, de la grande roche appelée Kalé (exs. 114).

Primulaceae.

Lysimachia vulgaris L. Spec., p. 146; Boiss. Fl. or. IV, p. 8.

Bords des fossés humides, à Adramit (exs. 165)

Androsace maxima L. Spec., p. 141: Boiss. Fl. or. IV, p. 18.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 248).

Primula auriculata Lam. Encycl. méth. III, Nr. 1931; Boiss. Fl. or. IV, p. 28.

Lieux marécageux, à Chouchantz, flanc ouest de Varak-dagh. (exs. 4).

Asclepiadaceae.

Vincetoxicum tmoleum Boiss. Diagn. ser. 1, IV, p. 38 et Fl. or. IV, p. 52.

Collines sèches, entre Adramit et Enguil (exs. 231).

Cynanchum acutum L. Spec., p. 212; Boiss. Fl. or. IV, p. 60.

Lieux humides, bords des ruisseaux, à Adramit (exs. 163). — Forme typique.

Gentianaceae.

Erythraea pulchella (Sw. in Vet. acad. handl. 1783, p. 85 sub *Gentiana*) Fries Novit. fl. suec. II, p. 30; *E. ramosissima* (Villars Fl. Delph., p. 23 [1785] sub *Gentiana*) Pers. Syn. I, p. 283; Boiss. Fl. or. IV, p. 67.

Lieux sablonneux, sur les flancs du mont Varak (exs. 118).

Gentiana verna L. Spec., p. 228.

var. **obtusifolia** Boiss. Fl. or. IV, p. 73.

Lieux marécageux, à Soultan-yaïlassi (exs. 115).

G. Cruciata L. Spec., p. 231; Boiss. Fl. or. IV, p. 76.

Paturages, à Guéli (exs. 144).

G. Olivieri Griseb. Gent., p. 278; Boiss. Fl. or, IV, p. 76.

Collines sèches, à Darmankeuy (exs. 190).

Swertia Aucheri Boiss. Diagn. ser. 1, V, p. 90 et Fl. or. IV, p. 78.

Lieux humides, près du rocher Gor-kar, à Guéli (exs. 133).

Quoique à peu près à cette même localité ait été indiqué le *Sw. warakensis* Freyn in Bull. herb. Boiss. 1901, p. 273, l'exemplaire que j'ai sous les jeux ne me semble devoir nullement être rapporté à la dite espèce. Il présente des feuilles basilaires oblongues-spatulées, longues jusqu'à 28 cm., larges jusqu'à 43 mm. supérieurement. La tige doit être, selon toutes probabilités, haute au moins de 5—6 dm.[1] Les

---

[1] L'échantillon, en trois morceaux, consiste en une portion inférieure, pourvue, entre les feuilles radicales, d'un tronçon de tige de 18 cm. de long, et en deux sommités fleuries, longues l'une et l'autre de 23 cm. La comparaison des diamètres respectifs du bout supérieur de ce tronçon de tige et de la base de l'axe des inflorescences, ainsi que des dimensions respectives des feuilles caulinaires inférieures se trouvant sur cette portion de tige et des feuilles supérieures placées à la base de l'inflorescence, permet d'admettre que la portion moyenne de la plante a dû être retranchée pour un motif quelconque.

bractées sont la plupart plus courtes que les fleurs. Les sépales sont étroitement lancéolés, verts, un peu pâles aux bords, longs de 7—8 mm., près de deux fois plus courts que les pétales, qui sont oblongs, un peu aigus, longs jusq'à 15 mm., jaunes (sur le sec), un peu verdâtres au sommet.

Le *Sw. warakensis* Freyn, décrit cependant d'après un seul échantillon cueilli au début de l'anthèse, serait haut d'environ 3 décim. seulement, avec des feuilles basilaires lancéolées, longues de 13 cm. (y compris le pétiole) sur 12 mm. de large ou bien encore plus petites; la corolle jaunâtre, violacée au centre, aux bords et au sommet, à divisions ovales, aiguës, les sépales ovales-lancéolés, violacés au sommet et d'un tiers seulement plus courts que la corolle.

Convolvulaceae.

Convolvulus galaticus Rostan in DC. Prodr. IX, p. 408; Boiss. Fl. or. IV, p. 104.

Collines argileuses, entre la ville et Iskélékeuy (exs. 78).

C. arvensis L. Spec., p. 253; Boiss. Fl. or. IV, p. 108.

Champs, à Adramit (exs. 247). — Très répandu.

Borraginaceae.

Heliotropium europaeum L. Spec., p. 130: Boiss. Fl. or. IV, p. 130.

Champs, entre la ville et Iskélékeuy (exs. 196 B). — Forme typique.

H. suaveolens M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 116; Boiss. Fl. or. IV, p. 133.

Champs, entre la ville et Iskélékeuy (exs. 196 A). — Par le stigmate courtement conique, presque aussi haut que large à la base, il se distingue facilement de son sosie *l'H. Bocconi* Guss., ainsi que de *l'H. dolosum* De Not. (= *H. Eichwaldi* Boiss.) qui est commun en Transcaucasie et dans le nord de la Perse.

Cerinthe minor L. Spec., p. 137; Boiss. Fl. or. IV, p. 148.

var. **maculata** (L. Spec., p. 137 pr. spec.) Vis. Fl. dalm. II, p. 243.

Buissons, entre la ville et Adramit (exs. 201). — Corolle longue de 14—15 mm., divisée jusque près du milieu: tachée de pourpre au dessous des sinus. Plante robuste.

Anchusa italica Retz. Obs. I, p. 12; Boiss. Fl. or. IV, p. 154.

Champs, bords des chemins, sur le pente au nord de Kalé (exs. 41). — Très commun.

Onosma sericeum Willd. Spec. I, p. 774: Boiss. Fl. or. IV, p. 185.

Champs sur la pente au nord de Kalé (exs. 246). — Par les feuilles ovales-spatulées ou oblongues-spatulées, contractées en pétiole étroit (non atténuées en pétiole large [jusqu' à $3^1/_2$ mm.]), les supérieures lancéolées (non oblongues-lingulées); les fleurs portées par un pédicelle égalant ou dépassant la demi-longueur du calice (non très brièvement pédicellées): les anthères un peu plus de deux fois aussi longues (non 4 fois) que le filet; cette plante se distingue de l'*O. subsericeum* Freyn loc. cit. p. 275, découvert par Kronenburg sur les flancs du mont Varak (exs. Nr. 109, 15 juin 1899).

O. albo-roseum Fisch. et Mey. Ind. V, Petr., p. 36.

ssp. **sanguinolentum** (Vatke Descr. Borrag. nov. in Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. *XLV* [1875], p. 123) Bornm. in Beih. z. Bot. Centralbl. XXXIII (1915), p. 174.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 197).

Echium italicum L. Spec., p. 139; Boiss. Fl. or. IV, p. 205.

Lieux secs, au pied de Kalé, du côté sud (exs. 245).

Lithospermum officinale L. Spec., p. 132: Boiss. Fl. or. IV, p. 218.

Lieux ombragés, à Darmankeuy (exs. 259 A).

Alkanna orientalis (L. Spec., p. 133 sub *Anchusa* et Syst. veg., p. 156 sub *Lithospermo*) Boiss. Diagn. ser. 1, IV, p. 46 et Fl. or. IV, p. 227.

Pied de vieux murs, entre Baghlar et Ourpatarou (exs. 223).

Myosotis silvatica Hoffm. Deutschl. Fl. I, p. 85; Boiss. Fl. or. IV, p. 237.

Bois, entre Darmankeuy et Assourou-vank (exs. 12).

Solenanthus Tchitounyi spec. nov.

Molliter et adpresse canescenti-lanuginosus; caule . . .; foliis . . . superioribus uninerviis anguste linearibus, acuminatis strictis; racemis floriferis brevissimis, densifloris, in capitulum terminale subglobosum breviter pedunculatum congestis, fructiferis . . .; pedicellis calyci subaequilongis vel eo sublongioribus; calycis densiuscule lanati laciniis lanceolatis, acutis: corolla calyce fere sesquilongiori, rubro-coerulescenti, lobis obovato-rotundatis tubo pallido $2^1/_2$—3-plo brevioribus; fornicibus oblongis, obtusis, tenuiter papillosis, sub medio tubo sitis; filamentis breviter exsertis; antheris oblongis; nuculis ignotis. ⊖ vel ♃ ?

Hab. — Lieux secs, près du pied de la grande roche dite Kalé (exs. 88^2).

Feuilles supérieures longues de 20—30 mm., larges de 1—$1^1/_2$ mm. Calice long de 7—8 mm. Corolle de 10—11 mm. de long. Lobes de la corolle

longs d'env. 3 mm. Ecailles de la corolle de 2 mm. de long. Filets longs de 7—8 mm. Anthères d'env. 2 mm. de long.

Voisin du *S. stamineus* (Desf.) Wettst. in Stapf, Beitr. z. Fl. v. Lyc. Car. u. Mesop. I. p. 16 = *S. Tournefortii* DC., dont il se distingue. entre autres caractères. par les feuilles supérieures étroitement linéaires. non semi-amplexicaules ni subdécurrentes à la base; la corolle plus longue par rapport au calice. à lobes obovales-arrondis (non triangulaires); les filets des étamines peu exserts. — à partie saillante d'environ 3 millimètres (non plus de deux fois plus longs que la corolle).

Par les étamines courtement saillantes il se rapproche un peu du *S. mollissimus* DC.; mais. il en diffère amplement par les feuilles entièrement lanugineuses sur les deux faces (non glabrescentes en dessus); la corolle presque de moitié plus longue que le calice (non dépassant à peine celui-ci); les écailles de la corolle finement papilleuses (non velues); enfin. les fleurs disposées en capitule subglobuleux (non en panicule ovale. feuillée. formée de grappes nombreuses capitées-scorpioides au début de l'anthèse).

S. petiolaris DC. Prodr. X. p. 164: Boiss. Fl. or. IV, p. 270.

Lieux humides, près du pied de la grande roche dite Kalé (exs. 108).

Mattia lanata (Lam. Ill. nr. 1802 sub *Cynoglosso*) Schult. Obs. botan p. 31; *Cyphomattia lanata* Boiss. Fl. or. IV. p. 272.

var. **stenophylla** Bornm. Beih. z. Bot. Centralbl. XX. Abt. II. p. 194.

Lieux pierreux. près du pied de la roche dite Kalé (exs. 88[1])

Solanaceae.

Lycium ruthenicum Murr. Comm. Gött. 1779. p. 2, tab. 2; Boiss. Fl. or. IV. p. 290.

Collines. près de Zrvandantz (exs. 291 A).

L. vulgare Dun. in DC. Prodr. XIII. p 509: *L. barbarum* L. Spec., p. 192 p. p., non Boiss. Fl. or. IV, p. 289. qui diffère du *L. vulgare* par les filets glabres, les rameaux dressés, les feuilles oblongues-spatulées ou linéaires. obtuses.

Collines. près de Zrvandantz (exs. 291 B).

Datura Stramonium L. Spec.. p. 179: Boiss. Fl. or. IV, p. 292.

var. **chalybea** Koch Syn. II, p. 586: *D. Tatula* L. Spec., ed. 2. p. 256.

Décombres. bords des chemins. à Baghlar (exs. 158). — Très commun. — Corolle violacée. ordinairement longue d'environ 8 cm., atteignant parfois jusqu'à 15 cm. et plus.

Hyoscyamus niger L. Spec., p. 179; Boiss. Fl. or. IV, p. 294.

Bords des champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 39).

Scrophulariaceae.

Celsia brevicaulis Freyn in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 276.

Lieux sableux, près de la source Abarantchan, à Guéli (exs. 151[2]).

Linaria grandiflora Desf. Cor., p. 30, tab. 21; *L. dalmatica* β. *grandiflora* Boiss. Fl. or. IV, p. 376.

Endroits rocheux, près de Mermid (exs. 113). — Croîtrait aussi entre Baghlar et le mont Varak.

Veronica orientalis Mill. Soland. in Ait. Kew. I, p. 23; Boiss. Fl. or. IV, p. 443.

Collines, à Baghlar (exs. 194).

Lagotis stolonifera (C. Koch Linn. XVII, p. 289 sub *Gymnandra*) Maxim. in Bull. Acad. Petersb. XXVII, (1881), p. 225. — *Gymnandra stolonifera* Boiss. Fl. or. IV, p. 527 (*Selaginaceae*).

Prés humides, à Gouroubache (exs. 92 B).

Odontites Aucheri Boiss. Diagn. ser. 1, IV, p. 74; Fl. or. IV, p. 475.

Lieux secs, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 297).

Pedicularis comosa L. Spec., p. 609.

var. **acmodonta** (Boiss. Diagn. ser. 1, IV, p. 84, pro sp.) Fl. or. IV, p. 492.

Prés humides, à Chouchantz (exs. 126).

Orobanchaceae.

Anoplanthus coccineus (M. B. Descr. Casp. [ed. gall.] p. 58 sub *Orobanche*) Walp. Repert. III, p. 481; *Phelipaea coccinea* Poir. Enc. V, p. 268; Pers. Syn. II, p. 181.

var. **peduncularis** Boiss. Fl. or. IV, p. 494.

Coteaux secs, entre Van et Hokotz-vank (exs. 110).

Labiatae.

Ziziphora clinopodioides M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 17

α. **serpyllacea** (M. B. l. c., pro spec.) Boiss. Fl. or IV, p. 585.

Lieux incultes, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 229 A).

Salvia acetabulosa Vahl Enum. I, p. 227.

var. **simplicifolia** Boiss. Fl. or. IV, p. 608; *S. Molucellae* Bth. Lab., p. 316.

Collines sèches, entre la ville et Iskélékeuy (exs. 38).

S. chrysadenia Freyn in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 279.

Champs, à Darmankeuy (exs. 29). — Se rencontrerait aussi entre la ville et Iskélékeuy.

S. Sclarea L. Spec., p. 27; Boiss. Fl. or. IV, p. 616.

Coteaux secs, entre Akhavank et Pchavank, dans le caza de Kavache (exs. 261).

Nepeta Haussknechtii Bornm. in Bull. de l'herb. Boiss. VII (1899), p. 24.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 45).

Scutellaria orientalis L. Spec., p. 598.

var. **pinnatifida** Rchb. Ic. pl. crit. I, p. 10; Boiss. Fl. or. IV, p. 682.

Collines rocheuses, près de Mermid (exs. 40).

Stachys lavandulaefolia Vahl Symb. I, p. 42; Boiss. Fl. or. IV, p. 743.

Lieux arides, sur la pente au nord de Kalé (exs. 212). — Assez commun aux environs de la ville.

S. pubescens Ten. Fl. nap. Prodr., p. 34; Boiss. Fl. or. IV, p. 745.

Champs, à Baghlar (exs. 28) et sur la pente au nord de Kalé (exs. 227).

Lamium striatum Sibth. et Sm. Fl. gr. VI, p. 46, tab. 557.

var. **reniforme** (Montb. et Auch. Ann. sc. nat. Ser. 2, VI, p. 47 pro spec.) Boiss. Fl. or. IV, p. 757.

Lieux pierreux, humides, près de Zrvandantz, entre Darmankeuy et Baghlar (exs. 37).

Phlomis orientalis Mill. Dict. Nr. 9; Boiss. Fl. or. IV, p. 781.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 141).

P. pungens Willd. Spec. III, p. 121; *P. Herba-venti* β. *tomentosa* Boiss. Fl. or. IV, p. 791.

Lieux incultes, secs, à Darmankeuy (exs. 189).

P. tuberosa L. Spec., p. 586; Boiss. Fl. or. IV, p. 792.

Coteaux secs, à Darmankeuy (exs. 129).

Eremostachys molucelloides Bunge in Ledeb. Fl. alt. II, p. 415.

var. **macrophylla** (Montb. et Auch. Ann. sc. nat. Ser. 2, VI, p. 54; Boiss. Fl. or. IV, p. 797 pro spec.) Regel Act. hort. petropol. IX [1886], p. 570.

Lieux pierreux, dans la vallée aboutissant à Hokotz-vank (exs. 260). — f. *eriocluda* Bornm. in Beih. z. Botan. Centralbl. XXII (1907), Abt. II, p. 136.

Ajuga chia (Poiret Suppl. II, p. 772 sub *Teucrio*) Schreb. Unilab., p. 25; Boiss. Fl. or. IV, p. 802.

Lieux secs, terrains argileux, à Gouroubache (exs. 123).

Teucrium orientale L. Spec., p. 562; Boiss. Fl. or. IV, p. 808.

Lieux secs, sablonneux, entre Baghlar et Ourpatarou (exs. 160 [2]). — Forme à tiges et feuilles velues et à calices hérissés.

T. wanense Freyn in Bull. de l'herb. Boissier 1901, p. 283.

Lieux sablonneux, arides, entre Baghlar et Ourpatarou (exs 160 [1]). — En compagnie de l'espèce précédente.

Plumbaginaceae.

Acantholimon acerosum (Willd. Ges. Nat. Freund. III, p. 420 sub *Statice*) Boiss. Diagn. ser. 1, VII, p. 80.

var. **brachystachyum** Boiss. Fl. or. IV, p. 838.

Endroits sablonneux, à Guéli (exs. 103). — Très commun. — Feuilles longues de 25 à 45 mm. Epis de 5 à 10 cm. de long. Calice blanc, à tube une fois et demie plus long que le limbe; celui-ci très obtusément et presque inégalement 10-crénelé. Corolle rose, à limbe longuement saillant, à partie exserte dépassant le limbe du calice de plus de la moitié de sa hauteur.

A côté des trois spécimens complets appartenant à la variété ci-dessus, se trouvent deux épis détachés, longs de 15—16 cm. comme dans le type de l'espèce. Mais, le reste de la plante faisant défant, j'hésite à en préciser le nom.

Plantaginaceae.

Plantago major L. Spec., p. 112; Boiss. Fl. or. IV, p. 878.

Champs humides, à Baghlar (exs. 157 [1]).

P. lanceolata L. Spec., p. 113.

var. **genuina** Boiss. Fl. or. IV, p. 881.

Champs humides, à Baghlar (exs. 157 [2]).

. **polystachya** Wimm. et Grab. Fl. siles. I, p. 129 (pro variet.).

Mêmes habitat et localité que ci-dessus (exs. 157[3]).

Chenopodiaceae.

Chenopodium opulifolium Schrad. in Koch et Ziz Cat. pl. Palat. p. 6; Boiss. Fl. or. IV, p. 901.

Jardins potagers, dans la ville (exs. 255 B).

Blitum virgatum L. Spec., p. 4; Boiss. Fl. or. IV, p. 905.

Champs, decombres, à Baghlar (exs. 182).

Atriplex tataricum L. Spec., p. 1053.

var. **virgatum** Boiss. Fl. or. IV, pl. 910.

Jardins potagers, dans la ville (exs. 255 A).

Kochia scoparia (L. Spec., p. 221 sub *Chenopodio*) Schrad. Neues Journ. III [1809], 3—4 Stück, p. 85; Boiss. Fl. or. IV, p. 925.

Jardins potagers, dans la ville (exs. 253).

Salsola Kali L. Spec., p. 222; Boiss. Fl. or. IV, p. 954.
Lieux sableux, à Chahbaghi (exs. 178 A), et au bord du lac tout près de la ville (exs. 178 B).

Polygonaceae.

Rheum Ribes Gronov Fl. orient., p. 130; Boiss. Fl. or. IV, p. 1003.
Lieux secs, élevés, sur le mont Varak (exs. 27.).
Rumex tuberosus L. Spec., ed. 2, p. 481; Boiss. Fl. or. IV, p. 1017.
Prairies, près de Darmankeuy (exs. 193). — Très commun.
Polygonum Persicaria L. Spec., p. 361; Boiss. Fl. or, IV, p. 1030.
Lieux marécageux, entre Narik et Akhavank (exs. 252).
P. aviculare L. Spec., p 362; Boiss. Fl. or. IV, p. 1036.
Bords des chemins, pavés, à Baghlar (exs. 257A).
P. alpestre C. A. Mey. Enum., p. 157; Boiss. Fl. or. IV, p. 1037.
Pavés, à Baghlar (exs. 256).

Aristolochiaceae.

Aristolochia Maurorum L. Spec. ed. 2, p. 1303.
var **latifolia** Boiss. Fl. or. IV, p. 1080.
Champs en jachère, à Mermid (exs. 177).

Euphorbiaceae.

Euphorbia Gerardiana Jacq. Fl. austr. V, p. 17, p. 436; Boiss. Fl. or. IV, p. 1124.
Lieux incultes, aux environs de la ville (exs. 267). — Forme typique.

Urticaceae.

Urtica dioica L. Spec., p. 984; Boiss. Fl. or. IV, p. 1146.
Bords des chemins, à Darmankeuy (exs. 111). — Forme glabrée.
Parietaria judaica L. Spec. ed. 2, p. 1492; Boiss. Fl. or. IV, p. 1149.
Murs, pavés, à Baghlar (exs. 257B).

Alismataceae.

Alisma Plantago L. Spec., p. 342; Boiss. Fl. or. V, p. 9.
var. **latifolium** (Gilib. Fl. lith. V, p. 222 pro spec.) Kunth Fl. Berol. II, p. 295; Gr. et Godr. Fl. de France III, p. 165.
Bords des fossés humides, à Adramit (exs. 228B).
var. **lanceolatum** Wither. Bot. arr. Brit. pl. ed. 3.

II, p. 362 pro sp.) Schultz in Spreng. Syst. II, p. 163; Koch Syn. ed. 2, p. 772.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 157 [4]).

Butomaceae.

Butomus umbellatus L. Spec., p. 372; Boiss. Fl. or. V, p. 12.

Lieux humides, sur la pente au nord de Kalé (exs. 31).

Sparganiaceae.

Sparganium erectum L. Spec., p. 971 p. p.; *S. ramosum* Huds. Fl. angl. ed. 2., p. 401; Boiss. Fl. or. V, p. 48 (*Typhaceae*).

ssp. **neglectum** (Beeby in Journ. of Bot. XXIII [1885], p. 26. 193, t. 258) Richter Fl. eur. I, p. 10.

Bords des eaux stagnantes, à Akhavank (exs. 295).

Typhaceae.

Typha Laxmannii Lepech. in Nova act. Acad. petrop. XII [1801], p. 335, t. IV; Graebner in Engl. Pflanzenreich *Typhaceae*, p. 10; *T. stenophylla* Fisch. et Mey. in Bull. acad. St.-Petersb. III [1845], p. 209; Boiss. Fl. or. V, p. 50.

Lieux marécageux, à Akhavank (exs. 296).

Le *T. Laxmanni* Boiss. loc. cit., à fleurs femelles bractéolées et à stigmates linéaires, semble devoir être rapporté au *T. minima* Funk in Hoppe, cité d'ailleurs par l'auteur comme synonyme.

Orchidaceae.

Orchis laxiflora Lam. Fl. fr. III, p. 504 (1778).

ssp. **palustris** (Jacq. Coll. I, p. 75 [1786]; Boiss. Fl. or. V, p. 70) Asch. et Gr. Syn. III, p. 712; *O. laxiflora* β *palustris* Koch Syn. ed. 1, p. 687.

Prairies humides, au bord du lac, au sud-ouest de la ville (exs. 173 [2]).

O. incarnata L. Fl. suec., p. 312; Boiss. Fl. or. V, p. 71.

var. **longifolia** Freyn in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 285.

Pelouses, à Darmankeuy (exs. 173 [1]).

Iridaceae.

Iris caucasica Hoffm. Comm. Soc. Phys. Mosq. I, p. 40; Boiss. Fl. or. V, p. 121.

Collines, à Mermid (exs. 180B et 270).

I. halophila Pall. It. II, App., p. 733 (1773); *J. Güldenstaedtiana* Lepech. in Act. Acad. Petr. 1781, I, p. 292; Boiss. Fl. or. V, p. 129.

var. **sogdiana** (Bunge Rel. Lehm. 331) Asch. et Gr. Syn. III, p. 498.

Prairies humides, autour de la ville (exs. 49). — Très commun.

I. Barnumae Foster et Baker in Garden. Chron. 1888, II, p. 182; Baker Handb. of the Irideae, p. 21.

Collines, près de Mermid (exs. 180A).

I. paradoxa Stev. Mem. Mosq. V, p. 355; Boiss. Fl. or. V, p. 132.

Collines arides, aux environs de la ville [près de Chouchantz?] (exs. 269).

Gladiolus imbricatus L. Spec., p. 37.

var. **Kotschyanus** (Boiss. Diagn. ser. 1, XIII, p. 15 pro spec.) Fl. or. V, p. 141.

Prairies humides, entre la ville et le lac (exs. 98).

Amaryllidaceae.

Ixiolirion montanum (Labill. Déc II, p. 5 sub *Amaryllide)* Herb. Amar., p. 125, t. 20, fig. 3; Boiss. Fl. or. V, p. 154.

Champs cultivés, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 271).

Le *Narcissus poeticus* L. Spec., p. 289 (exs. 107) croîtrait à l'état subspontané presque dans tous les jardins des environs de la ville. Il y porterait le nom suggestif de «Bardizabah» signifiant «gardien de jardin».

Colchicaceae.

Colchicum Haussknechtii Boiss. Fl. or. V, p. 157.

Collines, à Gouroubache (exs. 181[1]). — Déterminé d'après des échantillons incomplets, reconnaissables cependant aux folioles périgoniales étalées, pourvues de nervures, — excepté les marginantes ramifiées et subarquées, toutes simples et subparallèles, très sinueuses-flexueuses, au moins dans leur portion inférieure.

Folioles externes du périgone longues de 25—30 mm., sur 10—12 mm. de large; les internes un peu plus petites. Dans les exemplaires décrits par Boissier, les folioles périgoniales seraient longues de 37 à 50 mm.

Merendera sobolifera C. A. Mey. Ind. Petrop. I. 1834, p. 24; Boiss. Fl. or. V, p. 167.

Prairies, à Gouroubache (exs. 181[2]); et sur la pente au nord de Kalé (exs. 1 c).

Liliaceae.

Fritillaria imperialis L. Spec., p. 303; Boiss. Fl. or. V, p. 189.

Très abondant sur la colline Sourp-Thovmas, dans le caza de Kavache (exs. 5).

Fleurs penchées, rapprochées ordinairement en un glomérule terminal ombelliforme surmonté par un toupet de feuilles. Suivant Mr. Tchitouny, les fleurs seraient parfois disposées en deux et même trois glomérules superposés et espacés.

Tulipa montana Lindl. Bot. reg. tab. 1106; Boiss. Fl. or. V, p. 192.

Lieux secs, élevés à Soultan-yaïlassi, au flanc nord-est du mont Varak (exs. 6).

T. Tchitounyi spec. nov. (Sect. *Eriostemones* [Boiss. Fl. or. V, p. 191 et 196] Engler Nat. Planzenfam. 2, V, p. 62).

Bulbo...., tunicis....: caule glabro, tenui, subflexuoso, bifloro: foliis subternis, remotis, glabris, canaliculatis, erecto-patulis, anguste lanceolatis vel lanceolato-linearibus, acutiusculis, superioribus angustioribus; floribus subnutantibus, mediocribus, inodoris, pedunculo glabro eis 4—5-plo longiori suffultis; perigonii infundibuliformi-campanulati phyllis subaequilongis, valde dissimilibus: externis elliptico-lanceolatis, utrinque attenuatis, acutis, extus violaceo-virescentibus, intus luteis, basi apiceque glabris; internis duplo vel fere duplo latioribus, late obovato-ellipticis, basi in unguem ciliatum contractis, apice subrotundatis, apiculo brevi mucroniformi, obtusiusculo, puberulo terminatis, extus et intus luteis, nervo dorsali violaceo-virescenti; staminibus perigonio 2—$2^1/_2$-plo brevioribus, ovarium subcylindricum stigmate sessili coronatum superantibus; filamentis flavis, alternatim inaequalibus, lineari-subulatis, basi valde attenuatis et paulo supra basin circumcirca barbatis, anthera elliptico-oblonga, mutica 3—4-plo longioribus; capsula ignota.

Hab. — Lieux secs, rocheux, entre Assourou-vank et la crête occidentale du mont Varak (exs. 3). — Fleurit en avril.

Tige haute de 4 à 6 décim. Pedoncules longs de 15 à 20 cm. Feuilles de 20—27 cm. de long, sur 10—22 mm. de large. Folioles du périgone longues de 35—40 mm.; les externes larges de 9 à 11 mm.; les internes larges de 17 à 22 mm. Filets intérieurs d'env. 18 mm. de long; les extérieurs longs d'env. 14 mm. Anthères longues de $4^1/_2$—5 mm., sur $2^1/_4$—$2^1/_2$ mm. de large.

Les dimensions ci-dessus ont été prises sur des échantillons cultivés. Au dire de Mr. Tchitouny, la plante spontanée est près de deux fois moins élevée, avec des fleurs un peu (près d'un cinquième) moindres.

Par les divisions internes du périgone deux fois plus larges que les externes, et obtuses ou subobtuses il se rapproche du *T. caucasica* Lipsky Fl. Cauc. suppl. I, p. 85, dont il diffère nettement par le périgone à folioles jaunes en dedans, les externes discolores (non toutes semblablement colorées sur les

deux faces, violacées avec une tac de jaune à la base); les folioles externes aiguës (non toutes les folioles obtuses ou subobtuses), la plante, — tige et feuilles — au moins deux fois plus grande que dans celui ci. Le *T. caucasica* se distingue, d'ailleurs, facilement du *T. Tchitounyi*, ainsi que des autres espèces voisines du groupe silvestres, par les feuilles falquées-récurvées et même roulées en cercle, pourvues aux bords d'une ligne purpurine et un peu papilleuses-ciliées.

Par les folioles périgoniales externes discolores, plus ou moins verdâtres en dessous, le *T. Tchitounyi* a aussi d'étroites affinités avec 1° le *T. silvestris* L. 2° le *T. Biebersteiniana* R. et Sch. Syst. Veget. VII, p. 382 = *T. silvestris* M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 170 (excl. syn.) non L. = *T. silvestris* β *minor* Ledeb. Fl. ross. IV, p. 136, et 3° le *T. biflora* L. fil. Suppl. p. 196 = *T. silvestris* δ *biflora* Ledeb. l. c. — Il diffère du premier par la fleur inodore et plus petite: les folioles externes du périgone glabres et les internes pubérulentes au sommet (non toutes barbues au sommet); les étamines un peu plus longues, les filets 3—4 fois plus longs que l'anthère elliptique oblongue, mutique (non presque aussi longs ou un peu plus longs que l'anthère sublinéaire ordinairement mucronée). Il diffère aussi du second, — qui a également les filets 3—4 fois plus longs que l'anthère, — par les folioles internes du périgone deux fois plus larges (non un peu plus larges) que les externes; celles-ci extérieurement teintées d'un vert violacé (non d'un vert jaunâtre). Dans cette espèce la tige serait, suivant Boissier, constamment uniflore. Cependant, Marschall v. Bieberstein (in Flora taur.-cauc. I, p. 270) dit: «variat raro caule bifloro; et Ledebour (in Fl. ross. IV. p. 136) répète «caule rarissime bifloro». Il diffère, enfin, du dernier par la fleur un peu plus grande, à folioles externes jaunes en dedans et les internes également jaunes en dedans et en dehors (non d'un blanc lacté au lieu du jaune[1]), les filets bien plus longs (non deux fois seulement plus longs que l'anthère); les feuilles plus larges, lancéolées-linéaires et canaliculées (non linéaires et planes, — larges tout au plus de 12 mm. dans la var. *major* Boiss. l. c., et encore moins dans le type). — Dans cette dernière espèce, le nombre des fleurs ordinairement de 2 varie de 1 à 5. Il est fort probable que la même variation se recontre aussi dans le *T. Tchitounyi*, dont je n'ai vu encore que trois exemplaires tous biflores. Le *T. Tchitounyi* se distingue en même temps de ces trois dernières espèces, toutes trois de type *T silvestris*, par les olioles internes du périgone largement obovales-ellipti-

---

[1]) D'après Boissier (l. c.) les folioles périgoniales sont tachées de jaune à la base; ce dont ne parlent ni le Flora taurico-caucasica ni le Flora rossica cités plus haut.

ques, arrondies au sommet avec une pointe courte, mucroniforme, obtusiuscule (non rétrécies vers le sommet et aiguës).

Gagea bulbifera (L. Suppl. p. 149 sub *Ornithogalo*) Schult. Syst. VII, p. 552; Boiss. Fl. or. V, p. 210.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 185[2]).

Allium Akaka Gmel. in Roem. et Sch. Syst. VII, p. 1132; Boiss. Fl. or. V, p. 275.

Lieux incultes, sur les flancs du mont Varak (exs. 272). — Le limbe des feuilles de cette plante se gonfle comme un ballon, dit Mr. Tchihouny, losqu'on vient à insuffler de l'air dans leur pétiole creux.

Bellevalia ciliata (Cyr. Plant. rar. neap. fasc. II, p. 23, t. 10 sub *Hyacintho*) Nees Gen. IV, t. 8; Boiss. Fl. or. V, p. 302.

Champs argileux à Guéli (exs. 132). — Forme typique.

Puschkinia scilloides Adams Nov. act. acad. petrop. XIV (1805), p. 164; Boiss. Fl. or. V, p. 310.

Lieux secs, élevés, près du sommet du mont Varak (exs. 130).

Hemerocallis fulva (L. Spec. ed. 1, p. 324 ut var. β. *H. Lilio-Asphodeli)* Spec. ed. 2, p. 462; Boiss. Fl. or. V, p. 312.

Lieux humides, aux environs de la ville (exs. 122).

Cyperaceae.

Scirpus lacustris L. Spec., p. 48.

var. **Tabernaemontani** (Gmel. Fl. bad. I, p. 101 pro spec.) Döll Rhein. Fl., p. 165 (1843); *S. lacustris* β *digynus* Godr. Fl. lorr. III, p. 90 (1844); Boiss. Fl. or. V, p. 383.

Lieux marécageux, à Akhavank (exs. 294 ter).

S. maritimus L. Spec., p. 51; Boiss. Fl. or. V, p. 384.

a. **typicus.**

Lieux marécageux, à Akhavank (exs. 294).

var. **compactus** (Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 25 [1804] pro spec.) G. F. W. Meyer Chlor. Han., p. 603 [1836]; Koch. Syn. ed. 2, p. 858 [1844].

Lieux marécageux, à Akhavank (exs. 294 bis). — En compagnie du type.

Gramineae.

Setaria viridis (L. Syst. Veg. ed. 10, p. 870 sub. *Panico*); P. B. Agrost., p. 51; Boiss. Fl. or. V, p. 443.

Champs, près de Narik (exs. 277 A).

S. verticillata (L. Spec. ed. 2, p. 82 sub *Panico*) P. B. Agrost., p. 51; Boiss Fl. or. V, p. 443.

Champs argileux, près de Narik (exs. 277 B).

Beckmannia erucaeformis (L. Spec, p. 55. sub *Phalaride)* Host. Gram. Austr. III, p. 5, tab. 6; Boiss. Fl. or. V, p. 451.

Coteaux, lieux humides, près d'Akhavank (exs. 273).

Sorghum halepense (L. Spec., p. 1047 sub *Holco*) Pers. Syn. I, p. 101; Boiss. Fl. or. V, p. 459; *Andropogon halepensis* Brot. Fl. lusit. I, p. 89.

Champs, entre Narik et Akhavank (exs. 276).

Agrostis alba L. Spec., p. 63; Boiss. Fl. or. V, p. 514.

Lieux herbeux, aux environs de la ville (exs. 282),

Avena fatua L. Spec., p. 80.

var. **glabrata** Petermann Fl. des Bienitz, p. 13 (1841); Asch. et Gr. Syn. II, p. 239; v. *glabrescens* Coss. et Dur. Expl. sc. Alg., p. 113; Boiss. Fl. or. V, p. 544 (excl. syn.); *A. hybrida* Koch Synopsis, ed. 2, p. 917, non Peterm.

Champs, entre Narik et Akhavank (exs. 275).

Cynodon Dactylon (L. Spec., p. 58 sub *Panico*) Pers. Syn. I, p. 85; Boiss. Fl. or. V, p. 553.

Prairies, près d'Akhavank (exs. 281). — Très commun; presque partout.

Bromus japonicus Thunb. Fl. japon., p. 52, t. 11; *B. patulus* M. K. Deutschl. Fl. I, p. 685; Boiss. Fl. or. V, p. 655.

Lieux herbeux, aux environs de la ville (exs. 274). — f. *typica*, spiculis glabris.

Elymus Caput Medusae L. Spec., p. 84; Boiss. Fl. or. V, p. 691; *Hordeum Caput Medusae* Coss. in Coss. et Dur. Expl. sc. Alg. II, p. 198.

var. **asper** (Simk. in Term. Közl. XXIX. Pótf., p. 230 pro var. *Cuvierae Caput Medusae*) Halácsy Consp. Fl. gr. III, p. 426; *Hordeum asperum* Deg. in Asch. et Gr. Syn. II, p. 744.

Collines arides, aux environs de la ville (exs. 279).

Coniferae.

Juniperus excelsa M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 425; Boiss. Fl. or. V, p. 708.

Montagnes, près de Hokotz-vank (exs. 298).

Equisetaceae.

Equisetum arvense L. Spec., p. 1061; Boiss. Fl. or. V, p. 741.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 137 A).

E. ramosissimum Desf. Fl. atl. II, p. 398 (1800); *E. ramosum* DC. Syn. pl. fl. Gall., p. 118 (1806); Schl. Cat. 1807, p. 27; Boiss. Fl. or. V, p. 742.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 137 B).

Constantinople, le 12 octobre 1917.

Supplementum Florae Posoniensis.

Auctore: **Dr. Gy. Gáyer** (Pozsony).

Wenn auch die Flora von Pozsony im Werke von LUMNITZER frühzeitig eine vorzügliche Bearbeitung fand, und die Kenntnis dieser Flora durch ENDLICHER, dann zur Blütezeit des Presburger Vereins für Natur- und Heilkunde durch die Tätigkeit der einheimischen und der Wiener Botaniker, ferner durch WIESBAUR und seine Kollegen bedeutend erweitert wurde, so birgt sie doch noch immer manches Interessante. Selbst an einer so vielbesuchten Stelle, wie am Tümlerberg, fand sich eine neue *Vicia*-Form (*V. pannonica* f. *acutifolia*), der neue *Rubus Rózsayanus* SABR. Magyar Bot. L. 1916, 54, die für Ungarn neue *Prunus eminens* G. BECK und die seit 1884 verschollene *Potentilla pedata* NESTL.

Es zeigt sich daher, dass eine Neubearbeitung der Flora Posoniensis wünschenswert wäre. Auch schon aus dem Grunde, weil die neuere Literatur ungemein zerstreut und die Durchforschung der Marchebene bis heute noch eine ungenügende ist, weiters auch darum, weil die letzten Dezennien speziell in der Beurteilung kritischer Gattungen viele neue Gesichtspunkte zutage förderten, welche für die Flora von Pozsony durch gründliche Neudurchforschung des ganzen Gebietes erst anzuwenden wären. Als Beispiel möchte ich nur auf die mannigfaltigen *Sorbus*-Formen der hiesigen Flora hinweisen. Des weiteren bietet auch die sehr komplizierte Entwickelungsgeschichte der Flora Posoniensis, speziell die Frage der xerothermen Relikte ein weites Feld, welches noch zu bearbeiten wäre.

Weit entfernt davon, mich mit derartigen Plänen befassen zu können, habe ich nur versucht, in der sehr beschränkten Zeit, die mir meine militärische Diensteinteilung in Pozsony in den Jahren 1915—1917 hiezu übrig liess, mein Möglichstes zur weiteren Erforschung der Flora beizutragen.

Vereinzelte Fälle ausgenommen konnte ich nur Halbetags-Excursionen unternehmen, deren nähere Schilderung, da sie zumeist bekannte Gebiete betreffen, entfallen kann. Nur eine Excursion will ich kurz erwähnen, weil über das betreffende Gebiet in der Literatur ausser der Notiz HOLUBY's in Magy. Bot. Lapok, 1916 p. 227. noch keine Angaben vorliegen und

weil auch in Hinkunft wohl wenige Botaniker das nicht sehr verlockende Gelände betreten werden. Es ist dies der Martinswald zwischen Bazin und Szempcz (Wartberg), dessen nächst Senkvicz gelegenen, interessanteren Teil ich bereits am 17. V. 1908 besucht hatte, und den ich am 20. V. 1917 über Anregung des Herrn Kustos Dr. A. Zahlbruckner der ganzen Länge nach durchstreifte.

Der Wald besteht aus *Quercus Robur*, gemischt mit *Quercus sessiliflora*, *Qu. austriaca*, hie und da auch *Qu. pubescens*, dann *Acer campestre*, *Ulmus campestris*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus*, *Betulus*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*; stellenweise ist *Pinus silvestris* aufgeforstet.

Das Unterholz besteht aus *Viburnum Lantana* var. *tyraicum*. *Evonymus europaeus*, *verrucosus*, *Crataegus Oxyacantha*, *monogyna*. *Prunus fruticosa*, *Mahaleb*, *spinosa*, *Rhamnus cathartica*. *Ligustrum*, *Corylus*, *Rubus caesius*.

Im Niederwuchse und auf Waldwiesen treten die Elemente der pontischen Flora mächtig zutage: ich notierte *Anthoxanthum odoratum*, *Melica nutans*, *uniflora*[1]), *Carex Michelii*[1]), *tomentosa*[1]), *caryophyllea*, *stenophylla* (an offenen Stellen), *praecox*, *contigua*, *nutans* Host (selten, auf einer feuchten Stelle), *montana* L. var. *marginata* Waisb., *Polygonatum latifolium*, *Convallaria majalis*, *Orchis purpureus* (ziemlich häufig), *Cephalanthera alba*, *Neottia Nidus avis*, *Iris variegata* (stellenweise häufig), *Lilium Martagon*, *Stellaria Holostea*, *graminea*, *Ranunculus auricomus*, *Adonis vernalis*, *Anemone ranunculoides*, *silvestris*, *Hesperis tristis*, *Viola hirta*[1]),) *odorata*, *permixta*, *mirabilis*[1]), *Riviniana-silvestris*, *canina*, *Polygala comosa*, *Dictamnus albus*[1]), *Geranium purpureum*. *Linum austriacum*, *Potentilla rubens*, *argentea* var. *impolita*, *Lathyrus pannonicus*, *versicolor* (erstere selten, letztere häufiger), *Primula pannonica*[1]), *Pulmonaria mollissima*[1]), *Symphytum tuberosum*[1]). *Lithospermum purpureo-coeruleum*[1]), *Myosotis arvensis*, *versicolor*, *Melittis Melissophyllum*, *Glechoma hederacea*, *Ajuga genevensis*, *Nepeta pannonica*, *Phlomis tuberosa* (noch nicht blühend, doch die Grundblätter stellenweise massenhaft), *Veronica Chamaedrys*, *officinalis*, *prostrata*, *Galium Aparine*, *pedemontanum*, *Asperula odorata*. *Valeriana angustifolia*. *Centaurea subjacea* (bei Senkvicz), *Hieracium echioides* (bei Senkvicz auf einer Waldwiese), *silvaticum* ssp. *integratum*. Von allen Pflanzen ist es *Lithospermum purpureo-coeruleum*, welches in geradezu ungeheuren Massen das tonangebende Gewächs des Waldes bildet. Aber auch sonst begleiten den Wanderer die Arten, die er in der ersten Viertelstunde antraf, mit grosser Eintönigkeit auf der langen Wegstrecke zwischen Szempcz und Bazin.

---

[1]) Besonders zahlreich.

Im übrigen ist das Ergebnis meiner Tätigkeit, nebst einigen Daten aus dem Jahre 1908, in Folgendem enthalten. In der Reihenfolge der Enumeration habe ich trotz des veralteten Systems das in NEILREICH's Aufzählung, als des bis heute einzigen zusammenfassenden Florenwerkes über Ungarn angewendete befolgt. Den politischen Landesgrenzen wurde mit einem vorgesetzten A (= Austria), bezw. H (= Hungaria) Rechnung getragen. Die Verfassung der Arbeit ausser der lateinischen in deutscher Sprache ist dadurch begründet. dass die Publikation zum Teil österreichisches Gebiet berührt und dass die Vorarbeiten, an welche sie anknüpft, fast durchwegs in dieser Sprache gehalten sind.

Die Bearbeitung des Materiales bot während der Kriegszeit manche Schwierigkeiten. Über die grössten hat mir die Liebenswürdigkeit des Herrn DR. ÁRPÁD V. DEGEN hinweggeholfen. Die von ihm bestimmten Pflanzen sind mit einem vorgesetzten * bezeichnet. Aber auch vieles Andere war ihm vorgelegen, so fast das ganze Material von 1915. Zwei wertvolle Daten verdanke ich Herrn Kustos DR. A. ZAHLBRUCKNER, einen *Rumex*-Fund Herrn DR. K. RECHINGER, manche Anregung den Herren J. A. BÄUMLER, J. L. HOLUBY, † DR. J. PANTOCSEK, Prof. DR. A. RICHTER, Prof. R. SZÉP, die Bestimmung einiger *Rosen* † DR. H. SABRANSKY, die eines grossen Teiles der *Rubi* demselben und Herrn Prof. DR. A. VON HAYEK, die Revision der *Sorbus Aria*-Gruppe Herrn DR. A. JÁVORKA. Viele treue Mithilfe verdanke ich auch meinem ständigen Ausflugsgefährten, Herrn STEFAN LENNER in Tavarnok, einige schöne Funde auf gemeinsamen Excursionen Herrn HEINRICH SUZA, Lehrer in Trebitsch (Mähren).

A. — *Asplenium Adiantum nigrum* L. in fruticetis in latere boreali montis Hundsheimer Berg rarum.

H. — *Asplenium germanicum* WEIS, in lapidosis (auf Steinriegeln) inter vineta «Kugeli» dicta supra P.-Sfgyörgy, alt. c. 250 m. detexit dr. A. ZAHLBRUCKNER.

A. — *Asplenium Ruta muraria* × *Trichomanes*, in saxis umbrosis sub monte Hundsheimer Berg haud procul a loco Grab der Gräfin dicto; specimen unicum inter *A. Trichomanes* copiosum et *A. Ruta muraria* multo rarius.

H. — *Aira caryophyllea* L., Stomfa (leg. H. SUZA!).

H. — *Aira capillaris* HOST var. *ambigua* (DE NOT), Pozsony: in margine silvarum sub monte Zergehegy (Gemsenberg) secus viam cum via ferrea parallelam.

H. — *Ventenata dubia* (LEERS) cum priore, praeterea in prato quodam insulano (Alte Au).

H. — *Apera interrupta* (L.), in sabulosis ad Lozorno, item specimina nonnulla Posonii (Alte Au, i. d. städt. Schottergruben).

H. — *Stipa pennata* fl. poson. pro parte = *S. Joannis* ČEL. (sic in pratis insulanis, e. gr. Alte Au Posonii), pro altera parte

= *S. pulcherrima* C. Koch (*Grafiana* Stev.), sic in declivibus apricis montis Thebner Kogel.[1])

A. — *Poa pseudoconcinna* Schur (*P. bulbosa* b. *concinna* G. Beck Fl. NOe. 82). Hainburg: in iugo montis Braunsberg. Species haec in Fritsch Exefl. v. Oest., ed. II, 1909, 66 ex Austria inferiore non indicatur.

H. — *Molinia coerulea* L., in pratis humidis ad Detrekő-Csütörtök.

H. — **Festuca vaginata* W.K. f. *mucronata* Hack., in sabulosis ad stationem viae ferreae ad Lozorno cum typo.

H. — **Festuca pannonica* Wulf. f *laeviculmis* Deg. et Gáy., a typo differt foliis non adeo glaucis axique inflorescentiae glabra (nec scabra), — in monte Rachstburn.

H. — *Vulpia bromoides* (L.), Lozorno: in sabulosis secus viam ferream versus Zohor consociata cum *Apera interrupta*.

H. — *Lolium perenne* L. ε) *compactum* G. Beck Fl. NOe. 112, Pozsony, inter vineta in colle Tümlerberg. Icones optimas huius formae dedit Scheuchzer in Agrostographia, 1719, tab. I, fig. 7 et tab. in fol. II.

H. — **Carex brizoides* L. var. *brunnescens* Kük., Pozsony: in declivibus siccis valleculae occidentalis vallis Weidritztal (Mühltal), cum in pratis humidis valleculae istae *Carex brizoides* typica proveniat; item in monte Kalvarienberg.

H. — *Carex supina* Wahlenb., in sabuletis ad Lozorno, Detrekő-Csütörtök cum *Alsine viscosa* Schreb.

H. — **Carex pilulifera* L. Detrekő-Csütörtök, in herbidis fruticosis.

H. — **Carex Fritschii* Waisb., Pozsony: in declivi herboso-fruticoso valleculae occidentalis vallis Weidritztal (Mühltal) inferioris.

H. — *Carex ornithopoda* Willd., Pozsony: in pratis quibusdam nemoris Óliget (Alte Au) pro loco copiose. Specimina eduntur

---

[1]) Ich nehme keinen Anstand, den Namen Thebner Kogel statt Kobel zu gebrauchen und kann mich der Auffassung derjeniger nicht anschliessen, die in der geschichtlichen Umwandlung eines Namens**) etwas Bedauerliches erblicken. Der Name Kogel steht heute nicht nur auf den Landkarten, in wissensch. Büchern und im allgemeinen Gebrauche, sondern er steht auch unserem Sprachgefühle (ad analogiam Hartberger Kogel und sonstiger Kogels, auch: Hundsheimer Kogel!) näher, als der Name Kobel, über dessen Ursprung und Deutung die Freunde dieses Namens selbst nicht einig sind; Kornhuber (Verh. Pressb. Ver. XIX. 1897—98, 57) deutet denselben mit dem neuniederländischen «Kovel» = Haube, nach der Form des Berges von N., Götzinger und Leiter (Mitt. der k. k. Geogr. Ges. Wien, 1914, 503), dagegen führen das Wort auf das slawische «Kobyla» = Stute zurück, nach der Ähnlichkeit des Berges mit einem Pferderücken von E, bezw. von Theben-Neudorf aus gesehen. Neuerdings gebraucht Horusitzky (Pozsony körny. agrogeol. viszonyai, 1917) wieder den Namen Kobel, u. zw. in der Form «Kobel-hegy».

**) Wie auch Hainburg statt Heimburg (= Heimos Burg), bezw. Hamburg (Schult. Öst. fl.; Clus. Rar. pl. hist.).

in Degen Cyperaceae etc. hung. et in Mus. nation. fl. hung. exs. Cfr. de hoc loco Neilreich Aufz. p. 36. — Dévény: in pratis nonnullis inter pomaria montis Thebner Kogel.

A. — *Carex nitida* Host, Wolfstal: in declivi quodam pratoso orientem versus spectante adversus ruinam Leányvár copiose.

H. — *Carex Oederi* Retz., in pratis humidis ad Lozorno, Detrekő-Csütörtök, Malaczka. — var. *fallax* Heim., Detrekő-Csütörtök.

H. — **Carex Hornschuchiana* Hoppe, Lozorno: in prato humido.

H. — **Carex tőzensis (riparia × nutans)* Simk., Posonii: ad Kapitelarm. A typo Simonkai-ano tantum spicis femineis infimis longius pedunculatis diversa (Degen in litt.).

H. — *Carex hirta* L. lus. *pendula m.*, stipite spicae femineae infimae spicae aequilonga vel ter longiore tenui, spica igitur nutante vel pendula. — Posonii: Schottergruben in der Alten Au. Specimina a me lecta ceterum spicis femineis basi plerumque compositis excellunt.

H. — *Isolepis setacea* (L.), in sabulosis humidis planitiei Moravi fluvii frequenter provenit, sic inter Zohor et Lozorno, ad Detrekő-Csütörtök, Malaczka. Etiam ad Posonium: in prato humido retro Hegyiliget (Gebirgspark), Kl. Weidritztal, Eisenbründl, Roter Weg supra Lamacs.

H. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) var. *macrostachys* (Willd.), — Posonii: städt. Schottergruben.

H. — *Schoenoplectus carinatus* (Sm.) = *Sch. (Scirpus) lacustris* × *triqueter*, Pozsony (Alte Au, bei den städt. Schottergruben).

H. — *Heleocharis ovata* (Roth), Pozsony: auf dem im Jahre 1917 entwässerten Boden des zweiten Teiches hinter dem Eisenbrünnel in Unmassen.[1])

H. — *Juncus capitatus* Weig. in sabulosis humidis ad Detrekő-Csütörtök detexit H. Suza! Etiam ad Zohor et Malaczka inveni.

H. — *Juncus supinus* Moench, in fossa humida viae ferreae ad Detrekő-Csütörtök.

---

[1]) Bald nach der Entwässerung bedeckte sich der Teichboden mit einer üppigen Vegetation, in welcher, speciell auf den frisch entwässerten Partien *Heleocharis ovata* (editur in Degen Cyperac. exsicc.) prädominierte, während auf den etwas älteren Landteilen die *Heleocharis* bald von *Lythrum Salicaria, Alisma Plantago, Polygonum Persicaria, lapathifolium, mite, Hydropiper* überwuchert wurde. Ausserdem war der Teichboden besetzt von *Juncus lampocarpus, bufonius, Cyperus fuscus, Glyceria fluitans, Alopecurus aequalis, Malachium aquaticum, Stellaria uliginosa, Sagina procumbens, Ranunculus sceleratus, Roripa palustris, Epilobium roseum, montanum* (ziemlich zahlreich! Der Teich liegt inmitten eines Waldes), *Callitriche, Peplis Portula, Mentha arvensis*-Formen, *Myosotis strigulosa, Lysimachia nummularia, Veronica Beccabunga, Plantago asiatica, Bidens tripartitus, cernuus, Gnaphalium uliginosum*, auch Keimlinge von *Alnus glutinosa*.

H. — *Juncus Roeperi (fuscoater × lampocarpus)* Asch. — Gräbn., in fossa viae ferreae ad Malaczka inter parentes.

H. — *Muscari neglectum* Guss., in pratis silvaticis montis Thebner Kogel, item in pratis silvestribus ad Wolfstal versus Berg.

A. H. — *Allium carinatum* L., Hainburg: ad pedem montis Hundsheimer Berg secus «viam silvestrem» versus D.-Altenburg; Zohor: in margine populeti cuiusdam versus stagnum Jezero.

H. — *Stratiotes aloides* L., in stagnis ad Zohor, speciatim in «Jezero».

H. — *Galanthus nivalis* L. var. *virescens* Leichtlin ap. G. Beck in Wien. Ill. Gartenztg. 1894, 51 sec. Gottlieb-Tannenhain, Studien üb. die Formen d. Gttg. *Galanthus* in Abh. zool. bot. Ges. Wien, 1904, Bd. II. Heft 4, S. 30, Fussnote 2. — Perigonii phyllis interioribus intus et extus ex toto viridibus et tantum margine auguste albocinctis [figurae 30 a) igitur in tabula II Gottl.-Tann.-ii l. c. similibus, sed usque ad basim albomarginatis], exterioribus in partibus medianis utrinque viridi-striolatis et inter strias aquosovirentibus, perigonio ceterum quoad formam et dimensiones cum typo conformi; in speciminibus observatis phylla interiora 10 mm. longa, 6—7·5 mm. lata, exteriora 18—22 mm. longa, 7—9 mm. lata. — Pozsony: in saliceto quodam nemoris Óliget (Alte Au) rarissimus et loco unico adhuc observatus. Cum typo huius formae supra descripto specimina inveniuntur perigonii phyllis exterioribus in partibus medianis aquosovirentibus, interioribus a typo *G. nivalis* non vel parum diversis, quae specimina tamen a var. *virescente* Leichtlin seiungere nolo, nam macula viridis perigonii phyllorum interiorum desiccando ± augetur et saepe var. *virescentis* intensitatem attingit. Perigonium ceterum dimensionibus supra indicatis congruens, paulo maior minorve.

H. — *Galanthus nivalis* L. var. *hololeucus* Čelak., perigonii phyllis omnibus iis «exteriorum» conformibus, flore igitur *Leucoii* florem imitante. — Cum priore eodem loco. — Während bei *Leucoium* alle 6, bei *Galanthus* aber die 3 inneren Perigonblätter unbeweglich sind, vollziehen bei var. *hololeucus* Čelak. alle 6 Perigonblätter die gleichen periodischen Bewegungen, die ansonsten nur den 3 äusseren Perigonblättern von *Galanthus* zukommen.

A. H. — *Galanthus nivalis* L. var. *abruptisectus* Borb., floribus magnis, perigonii phyllis exterioribus late ovatis basi subito in unguem contractis. Est forma austro-orientalis, quae in ditione nostra cum typo abundantissimo frequenter provenit, e. gr. in nemoribus Danubii ad Posonium, in silvis montis Hundsheimer Berg. alt. usque ad 476 m. — An *G. montanus* Schur item grandiflorus eadem forma sit necne, foliorum charactere ignoto adhuc dubium.

H. — *Orchis coriophorus* L., Detrekő-Csütörtök. Óliget (Alte Au) Posonii.

H. — *Gymnadenia conopsea* (L.) var. *densiflora* Fr., in prato paludoso inter Zohor et Lozorno. Odore suavissimo *Hyacinthi!* Etiam typus in pratis humidis ad Lozorno et in declivibus montis Thebner Kogel provenit.

H. — *Loroglossum hircinum* (L.) — Dévényi Nagytető (Thebner Kogel), locis pluribus in fruticetis aridis rarum.

H. — *Ophrys myodes* (L. — *O muscifera* Huds.), Dévényi Nagytető (Thebner Kogel): in pomariis supra Dévény sparse.

A. H. — *Ophrys araneifera* Huds. var. *fucifera* Reichb., ibidem praecedente frequentior et adhuc tantum anno 1856 a P. Krapf lecta (Wiesb. Verh. Pressbg. Ver. 1869—70, p. 15). — Provenit rarissime praeterea in declivi boreali montis Braunsberg in prato eodem, quo *Phyteuma orbiculare* L. ssp. *pratense* Schultz invenitur.

H. — *Epipogium aphyllum* (Schur) locis uliginosis in fageto vallis Kleinneustiftertal supra Sztgyörgy, alt. c. 380 m. detexit dr. A. Zahlbruckner.

H. — *Spiranthes aestivalis* (DC.), in pratis paludosis solo arenoso ad Detrekő-Csütörtök detexit H. Suza!, ex inde versus Malaczka in fossa viae ferreae non rara.

H. — *Sparganium* spec. ex affin. *S. longissimi* (Fr.) quoad formam styli. Pozsony: in brachio Danubii in der Alten Au (Óliget), praeterea in brachio lente fluente inter Wolfstal et Hainburg pro loco copiose fluitat (nec in aqua minima erigitur), sed tantum dua specimina florentia augusto 1915 inveni, quae nec cum descriptione *S. longissimi* (Fr.), nec cum illa *S. inundati* Schur convenire videntur, species igitur posterioribus scrutatoribus ad explicandum remanet. — Specimina testativa in herb. Degen et herb. proprio inveniuntur.

A. H. — *Elodea* (*Helodea*[1]) auct. germ. pro p.) *canadensis* Rich., primum in brachiis Danubii Pötschen et ad Wolfstal detecta hodie etiam in brachio Danubii Alte Au vulgata (ibidem etiam in fossis «bei den städtischen Schottergruben» proveniens). Provenit praeterea in ditione fluvii Moravi in «Zohorer Kanal» et ibidem in stagno «Jezero».

---

[1]) Es wirkt befremdend, wenn man in einem grossen mitteleurop. Florenwerke über die «französische Unsitte» liest, den griechischen spiritus asper nicht zu beachten und *Elodea* statt *Helodea* zu schreiben. Nationale und sprachliche Sonderheiten können doch nicht den Gegenstand eines Vorwurfes bilden. Endlicher, der bekanntlich auch ein Sprachforscher war, fand keinen Anstand, *Eleocharis* und *Elichrysum* zu schreiben. Desgleichen auch Schinz und Thellung (Flora der Schweiz). Nur wäre mit Rücksicht darauf, dass dieserart je nach der Schreibweise der ersten Publikation der spiritus asper bald mit dem Buchstaben H gedeutet, bald überhaupt nicht angedeutet wird (auch bei Schinz und Thellung: *Elodea* und *Helosciadium*), eine Einheitlichkeit, bezw. eine internationale Vereinbarung wünschenswert.

H. — *Quercus brevipes* Heuff., Szentgyörgy: in margine paludis Schur versus Schwarzwassermeierhof cum *Qu. Robore.*

H. — *Urtica dioica* L. var. *galeopsidifolia* Wierzb., in phragmitetis nemoris Fuchsenau ad Posonium (Degen). — var. *subinermis* Uechtr., in vallecula umbrosa humida ad dexteram vallis Nachtigallental (Weidritztal inferior) ad Posonium.

H. — *Salix aurita* × *rosmarinifolia, S. cinerea* × *rosmarinifolia, S. cinerea* × *purpurea*, Detrekő-Csütörtök: in fossis paludosis secus viam ferream consocie cum parentibus.

H. — *Salix rosmarinifolia* L. α) *latifolia* Neilr., in fossa viae ferreae ad Malaczka, Detrekő-Csütörtök, Lozorno et in palude Súr ad St. Georgium.

H. — *Kochia arenaria* (W. K.), in arenosis ad Malaczka et Detrekő-Csütörtök.

H. — *Rumex intercedens (crispus* × *odontocarpus)* Rech., Pozsony: ad brachium Danubii Pötschen.

H. — *Rumex crispus* L. var. *unicallosus* Peterm., Pozsony: sub vinetis secus viam ad Károlyfalva. Ibi etiam *R. Patientia* L. inter frutices et in sepibus provenit, sed planta nostra cum descriptione *Rumicis crispi* × *Patientiae* non congrua et bene fructifera.

H. — *Rumex Dufftii (sanguineus* × *agrestis)* Hausskn., Pozsony: in valle Eisenbründl detexit dr. K. Rechinger!

A. H. — *Rumex thyrsiflorus* Fing., in insulis Danubii adversus Hainburg et adversus Dévény.

A. H. — *Aster lanceolatus* Willd. (*A. bellidiflorus* Willd.), abunde in insulis Danubii adversus Hainburg et adversus Dévény, praeterea Posonii: Karlsdorfer Arm. Affinium igitur tertia species in ditione florae nostrae (cfr. M. B. L. 1916, 289).

A. H. — *Erigeron acer* fl. posoн. pro p. = **E. praecox* (Čel.) Borb., sic in pratis insulanis, e. gr. Alte Au, item in monte Thebner Kogel, Rachsthurn, m. junio, — pro altera parte = *E. crispulus* Borb., priore frequentior, ad Posonium (Alte Au), Dévény, D.-Újfalu, Wolfstal, in sabulosis ad Lozorno, m. jul.—sept.

H. — *Solidago canadensis* fl. pos. pro p. = *S. serotina* Ait., sic praesertim in margine Danubii eiusque brachiorum, pro altera parte = *S. canadensis* L., in nemore Óliget abunde et frequentior ac praecedens. Item ad sepes in Mélyút (Tiefer Weg), Jeszenák-utcza, aliorsumque.

A. H. — *Matricaria suaveolens* (Pursh), in ditione nostra Pozsony, Dévény, D.-Újfalu, Wolfstal, Hainburg, D.-Altenburg. ubique vulgata et pro loco iam omnino *M. Chamomillae* locum tenens (Gáyer, Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony, Pressburger Zeitung, 152. Jahrg., Nr. 334 vom 2. Dez. 1915).

A. — *Rudbeckia laciniata* L., in insula Danubii adversus Hainburg rara.

H. — **Artemisia campestris* L. var. *dévényensis* Deg. et Gáy., nova var., a typo differt foliorum radicalium lobis abbreviatis, dilatatis, lanceolato-falcatis, sub apice latissimis (usque 2 mm. latis), planis, subtus parce adpresse sericeis, sed viridibus, superne glabrescentibus, capitulis maioribus. Tota planta magis virescens, habitu *A. Lloydii* Rouy refert. Ab *A. campestri* γ) *robustiore* Koch Syn. 316 foliorum forma ac indumento, ab *A. camp.* f. *psilophylla* G. Beck Fl. NOe. 1207 iisdem notis differt. — Habitat in sabulosis montis Sandberg supra Dévény-Újfalu (Theben-Neudorf).

H. — *Senecio paludosus* L., Zohor: ad stagnum Jezero.

A. — *Echinops ruthenicus* M. B. (*E. Ritro* Auct.) e ditione nostra adhuc tantum e monte Braunsberg notus etiam in latere austrooccidentali ad pedes montis Pfaffenberg pr. Deutsch-Altenburg provenit.

A. — *Centaurea nigrescens* Willd. et *C. Thaiszii* (*pannonica* × *nigrescens*) Wagn., Hainburg: in pomariis retro montem Braunsberg.

A. — *Centaurea Beckiana* (*pannonica* × *rhenana*) Muelln., Wolfstal: in declivi herboso versus Berg inter parentes rarissima.

A. — *Centaurea Castriferrei* Borb. et Waisb., Hainburg: in colle silvestri supra locum Schiesstätte copiose.

A. — *Centaurea alpestris* Heg. et Heer, Hundsheimer Berg: in rupibus calcareis civitati Hainburg imminentibus consocie *C. Scabiosa* L. eiusque var. *sublucida* Borb. rara et cum speciminibus in monte Raxalpe (Teufelsbadestubensteig) a me lectis congrua. Das Vorkommen ist interessant, speziell mit Rücksicht auf die Frage, ob es sich um einen Reliktstandort, oder um ein rezentes Vorkommen handelt. Gerade derjenige Abhang des Hundsheimer Bergés, an dessen Felspartie *C. alpestris* wächst, beherbergt eine Insel xerothermer Relikte: eine Waldwiese mit *Serratula lycopifolia*, *Dracocephalum austriacum*, umgeben von *Quercus lanuginosa* und Hybriden. Es wäre daher nicht undenkbar, dass sich an diesem günstigen Standorte auch ein Relikt anderen Charakters erhalten konnte, wie denn auch z. B. in der Weizer Klamm und in der Tordaer Schlucht xerotherme und alpine Relikte nebeneinander vorkommen. Auch wachsen ja an denselben Felsen *Dianthus Lumnitzeri*, *Poa badensis*, *Sesleria coerulea*, *Festuca pallens*, also Pflanzen alpinen Ursprunges, in dem Walde aber, der sich am Abhange bis zum Gipfel hinaufzieht, gedeihen *Salvia glutinosa* und *Erysimum silvestre*, Pflanzen, deren Hauptverbreitung in den Voralpen liegt. Trotz alledem möchte ich das Vorkommen der *C. alpestris* doch nur als ein rezentes bezeichnen, und zwar nicht nur aus dem Grunde, weil sich ein Zusammenhang zwischen dem Vorkommen der *C. alpestris* und

dem der eben erwähnten voralpinen Waldpflanzen, bezw. Pflanzen alpinen Ursprunges nicht konstruieren lässt, sondern auch darum, weil *C. alpestris* zu jenen Pflanzen gehört, welche oft weit in die Ebene hinabsteigen. So fand ich sie seinerzeit auf der bayrischen Hochebene bei Wörishofen, wohin sie wohl nur mit dem Winde gelangte. Und gerade die Schneeberg-Richtung ist der eine Wetterwinkel der Hainburger Gegend, aus welchem Wind und Regen zu kommen pflegt.

H. — *Cirsium palustre* × *oleraceum*, in fossa viae ferreae ad Detrekő-Csütörtök.

H. — *Taraxacum paludosum* Scop. ab Endl. Fl. pos. 293 in collibus ad Lamacs (Blumenau) indicata in pratis paludosis ibidem revera provenit, versus marginem pratorum autem formae inveniuntur ad *T. officinale* vergentes: *T. erectum* Sturm ex Hal. Fl. NOe. 308. Formae nunc memoratae ceterum non solum foliorum forma, sed etiam involucri foliolis exterioribus non adeo adpressis, imo apice ± reclinatis *T. officinale* revocant, color florum autem, scapi purpurei et locus natalis *T. paludosi*, habitusque totus magis ad hanc speciem spectat.

H. — *Hieracium setigerum* Tausch, in pinetis sabulosis ad Lozorno.

A. — *Hieracium fallax* Willd., in monte Hundsheimer Berg supra Hainburg in prato, quo *Serratula lycopifolia* invenitur.

A. H. — *Campanula rotundifolia* fl. poson. pro p. = **C. racemosa* (Kraš.), in nemoribus Danubii ad Pozsony, Wolfstal et Hainburg, item in saxis calcareis ad pedes montis inter Dévény et D.-Újfalu, — pro altera parte = **C. pinifolia* Üchtr., in silvis montis Thebner Kogel (Dévényi Nagytető), in pratis humidis inque sabulosis ad Detrekő-Csütörtök.

A. H. — **Galium Mollugo* fl. poson. in sequentes formas, ulterioribus observationibus certe augendas, dividitur: — a) *G. Mollugo* L.: — 1. *G. brevifrons* Borb. in nemoribus Danubii, — var. *Talenceanum* Gand., Pötschen. — 2. *G. praticolum* H. Br., Pötschen, — var. *hypotrichum* H. Br. ibidem. — 3. *G. angustifolium* Leers, Weidritztal. — 4. *G. pubescens* Schrad., Weidritztal. — — b) *G. erectum* Huds., in nemoribus Danubii, in mte. Rachsthurn, — var. *hirtifolium* H. Br., in mte. Braunsberg.

A. H. — *Galium praecox* Láng, in pratis in monte Thebner Kogel, item ad Zohor et Lozorno, mense maio—junio. Raro etiam autumno provenit, sic in pratis collinis ad Wolfstal versus Berg m. septembri.

H. — *Galium Grenchense (Mollugo* × *praecox)* Lüscher, inter Zohor et Lozorno consocie parentum.

H. — *Asperula Aparine* MB., Malaczka: inter frutices ad ripam Malina-Canal; Zohor: in fruticetis humidis ad stagnum Jezero; Szentgyörgy.

H. — *Asclepias syriaca* L., Detrekő-Csütörtök: in margine pineti cuiusdam secus viam ferream versus Malaczka plus quam centena specimina procul a domiciliis hominum subsponte.

H. — *Menyanthes trifoliata* L., Detrekő-Csütörtök, in spongiosis secus viam ferream versus Malaczka.

H. — *Lycopus exaltatus* L. FIL., Zohor: in fossa paludosa ad stationem viae ferreae; ad ripam Danubii inter Pozsony et Dévény.

H. — *Brunella bicolor (grandiflora × laciniata)* G. BECK, Dévényi Nagytető (Thebner Kogel) inter parentes.

H. — *Brunella intermedia (vulgaris × laciniata)* LINK, Roter Weg supra Lamacs.

H. — *Melittis Melissophyllum* L. *fl. albo*, Pozsony: in ascensu silvestri versus Strohhütte cum typo consocie *Pulmonaria montana*. Cfr. FRITSCH in KERNER fl. exs. austro-hung. no. 3297, Schedae fasc. IX. p. 33.

H. — *Stachys alpinus* L. var. *ochroleucus* CORRENS, in monte Ahornberg supra Modram anno 1908.

H. — *Ajuga hybrida (genevensis × reptans)* A. KERN., Pozsony: in vallecula occidentali vallis Weidritztal.

A. — **Pulmonaria officinalis* L. var. *heteropoda* BORB. in sched., foliis basalibus in stipitem attenuatis. — Hainburg: in fruticetis versus Edelstal, praecipue circa fontem sanctum, item in silvis ad Wolfstal. — Forma singularis (speciatim statu autumnali), a dre. A. DE DEGEN cum speciminibus authenticis in herb. PREISSMANN collata et a PREISSMANN prope Deutschlandsberg (Stiria) detecta, quae autem sec notitiam BORBÁSII etiam in silvis ad Budapestinum provenit.

H. — *Pulmonaria obscura* DUM. in nemoribus Danubii ad Posonium abundans (dum *P. officinalis* in silvis collinis stationem habet) locis apertioribus magisque siccis variat *a)* petiolis elongatis laminisque brevibus ut in *P. obscura*, at laminis distincte maculatis, ut in *P. officinali*; *b)* petiolis brevioribus laminis elongatis ut in *P. officinali*, at laminae immaculatae, ut in *P. obscura*.

A. — *Pulmonaria digenea (officinalis × mollissima)* KERN., Wolfstal, in dumetosis in colle 231 inter parentes.

H. — **Pulmonaria montana* LEJ., Pozsony: in ascensu silvestri versus Strohhütte. — Planta in monte Thebner Kogel (in ascensu fruticoso e Dévényújfalu, item in pomariis supra Dévény) proveniens inter *P. montanam* et *P. mollissimam* vacillat, propius tamen accedit *P. mollissimam* etiam quoad indumentum foliorum; sed antherarum color obscurior, foliaque superiora magis decurrentia. — *P. mollissimam* A. KERN. typicam ceterum in fruticetis collis Tümlerberg Posonii et ad Wolfstal inveni.

H. — *Cuscuta lupuliformis* KROCK., Zohor: in fruticeto quodam versus «Jezero.»

A. — *Solanum nigrum* L. var. *chlorocarpum* Sp., Hainburg: in colle supra locum Schiesstätte.

H. — *Linaria vulgaris* Mill. lus. *hemipeloria* Vries, Pozsony, in margine agri cuiusdam a. 1908.

A. H. — *Veronica Handelii (dentata × pseudochamaedrys)* Watzl, Pozsony: in fruticeto quodam Óliget (Alte Au) magis ad *V. pseudochamaedryn* nitens et loco isto sine parentibus proveniens. In vicinis autem fruticetis *V. pseudochamaedrys* revera provenit, nec loca *V. dentatae* apta in proxima parte nemoris Óliget deficiunt. — Hainburg: in declivi occidentali montis Braunsberg inter parentes et tam characteribus, quam florendi statu medium tenens.

A. — *Orthantha lutea* (L.) f. *adenotricha* Gáy. M. B. L. 1916, 45, in declivi meridionali montis Braunsberg cum typo. Altior, perramosa, uti specimina ad Komárom lecta.

H. — **Alectorolophus crista galli* (L.) var. *genevensis* Chab. — Pozsony: in margine arundinetorum ad brachium Danubii prope Kapitelwiese. Forma valde insignis.

H. — **Alectorolophus montanus* (Saut.). in pratis humidis circa Zohor abunde.

A. H. — *Melampyrum Ronnigeri* Pöverlein f. *expallens* Sagorski, in fruticetis montis Thebner Kogel et Hundsheimer Berg, iam ab initio m. junii florens. Sine typo et sine *M. cristato.*

H. — *Melampyrum cristatum* L. var. *pallens* Hartm., Szentgyörgy: in querceto prope Schwarzwassermeierhof sine typo (m. augusto).

H. — *Centunculus minimus* L., inter Detrekő-Csütörtök et Malaczka (auf alten Maulwurfshügeln).

H. — *Pirola minor* L. et *P. chlorantha* Sw., in pinetis sabulosis ad Detrekő-Csütörtök et Lozorno, posteriori loco consocie: *Chimaphila umbellata* (L.), cfr. Lily Rechinger, Westung. Grenzbote, 1916, nr.15176 et *P. secunda* L.

H. — *Oenanthe silaifolia* MB., in paludosis ad Lozorno.

A. — *Sedum hybridum* L. in saxosis montis Hundsheimer Berg supra Hainburg primum a dre. Á. de Degen inventum (G. Beck Fl. NOe. 666) consocie S. *albi*, *acris*, *spurii* (!) et *Sempervivi hirti* 1. VI. 1916 florentem inveni. *S. spurium* MB. ibidem serius floret et etiam in saxis sub monte isto haud procul a loco «Grab der Gräfin» dicto copiose invenitur.

Somit ist das Vorkommen beider Arten (*S. hybridum* et *spurium*) bestätigt. Belege kultiviere ich im Garten zu Czelldömölk. Nach der Mutmassung von Herrn Oberlandesgerichtsrat Dr. Aust dürfte vielleicht Bilimek die Pflanzen auf den Hundsheimer Berg versetzt haben.

A. H. — *Corydalis pumila* (Host). e ditione Hainburgensi adhuc tantum circa ruinam ad Wolfstal indicata in silvis circa Wolfstal inter Berg et Hainburg inspersa frequenter ad oculos

venit, provenit praeterea in fruticetis sub monte Schlossberg Hainburgii, in silvis montis Hundsheimer Berg et abunde in monte Braunsberg a latere orientali usque ad ruinam Rottenstein. Etiam in monte Dévényi Nagytető (Thebner Kogel) haud rara.

H. — *Roripa Morisoni* (Tausch), in ditione Posonii frequens, praesertim secus Danubium eiusque brachia saepius inter parentes; rarius, sic inter vineta, etiam sine parentibus. Ad ripam Moravi prope Dévény.

A. — *Alyssum alyssoides* (L.) f. *multiceps n. f.*, bienne exeunte junio vel augusto germinans, majo florens, caule iam a basi ramoso decumbente ramis florentibus adscendentibus iterum ramosis ita ut planta perramosa compacta racemis racemulisque 25—95 terminetur; racemi maturi elongati, folia infima ceteris minora obovatospathulata, cetera protracta elongata, versus basin longe angustata. — A typo notis indicatis, ab *A. conglobato* Fil. et Jáv. tota planta multo maiore, racemisque multo magis numerosis, post anthesin elongatis, ab *A. alsinefolio* Host foliorum forma differt. — Hainburg: in campis sterilibus sub monte Braunsberg.

H. — *Helianthemum hirsutum* (Thuill.) formae calvescentes, ad *H. glabrum* (Koch) vergentes in saxosis montis Rachsturn, alt. c. 700 m. cum typo.

H. — *Drosera rotundifolia* L. Detrekő-Csütörtök: in sphagnetis secus viam ferream versus Malaczka.

H. — *Pulsatilla grandis* Wend., in sabulosis ad Lozorno.

H. — **Ranunculus Flammula* L. β *ovatus* Poir. ap. Pers. Syn. II. 102: in fossis paludosis inter Zohor et Lozorno.

A. — **Ranunculus fallax* (Wimm. Grab.) aus der Umgebung von Hainburg unter dem Namen *R. cassubicus* schon lange bekannt, wird auch in Hegi Ill. Flora von Mitteleu. III. 568 unter dem Namen *R. cassubicus* von diesem Standort erwähnt, während *R. fallax* (Wimm. Grab.) in diesem Werke unter den Formen des *R. auricomus* angeführt wird. Nach Originalien Wimmer's im Herb. des ung. Nationalmuseums Budapest ist *R. fallax* mit unserer Form völlig identisch, hat die Blattform und Form der Karpelle ganz wie *R. cassubicus* (vgl. die Abbildung der Frucht in Hegi l. c fig 697 *e*), und unterscheidet sich von dieser Art, wie dies schon von A. Kerner Schedae ad fl. exs. austrohung. V. (1888) no. 1276 hervorgehoben wurde, nur durch die Anzahl der Grundblätter. Dieses Merkmal ist in unserer Gegend konstant. Am gleichen Hügelzuge wächst aber noch eine andere, dem *R. auricomus* näherstehende Form, und gerade diese Form ist es, welche den Anlass zu der vielfach irrtümlichen Auffassung des *R. fallax* und zu Schiller's treffender Bemerkung in Bot. Közl. 1916, 151 gab, dass unter dem Namen *R. fallax* die Zwischenformen *R. auricomus-cassubicus* zusammengefasst werden. Es ist dies:

A. — *Ranunculus silvicolus* (Wimm. Grab., sensu Fiori, Bég. et Pamp. Fl. ital. exsicc. no. 573 bis), eine Form, welche sich von

R. auricomus dadurch unterscheidet, dass die Abschnitte des untersten Stengelblattes gezähnt, und die Karpelle wie bei *R. cassubicus* geformt sind. Der Unterschied gegenüber *R. fallax* besteht darin, dass die Abschnitte der Stengelblätter schmal, mehr-minder lineal, und nicht wie bei *R. cassubicus* geformt sind. *R. silvicolus* kommt stellenweise entlang der Wasseradern in den Wäldern südlich der Bahnstation Wolfstal massenhaft vor, ohne dass an denselben Standorten auch *R. fallax* vorkommen würde. Letztere findet sich in den Wäldern auf dem Höhenzuge Wolfstal-Berg und gegen Hundsheim. *R. silvicolus* hat eine weit grössere Verbreitung als *R. fallax*. Ich sah Exemplare aus Italien, Schlesien, Schweden (*R. auricomus* × *cassubicus* Lagerberg et Sylven exs.), Finnland (*R. auricomus* var. *fallax* Pl. finl. exs. mus. bot Helsingf. no. 221), Ungarn (Budapest, Herkulesfürdő, Hosszuaszó, Kolozsvár).

H. — *Viola*[1]) *palustris* L., Detrekő-Csütörtök: in sphagnetis.

H. — *Viola epipsila* Fr. (V. *pubinervis* Rehm. et Wol.), Detrekő-Csütörtök: in sphagneto quodam loco unico, sed ibi copiose. Der dritte, sichere Standort in Ungarn (vgl. Gáyer M. B. L. 1908. 39. Ein vierter Standort, von Bajmócz [Pantocsek in Nyitra vm. monogr. p. 363] ist mir wegen des beigefügten Synonyms: *V. palustris* Auct. Hung. vorläufig noch zweifelhaft). Durch Auffindung dieser Pflanze in der Marchebene wird die nordische Flora dieses Gebietes durch ein interessantes Glied bereichert.

An der Stelle, wo *V. epipsila* wächst, ist auch *V. palustris* häufig, und ist daher auch das Vorkommen des Bastardes *V. Ruprechtiana (epipsila* × *palustris)* Borb. wahrscheinlich. Mit Sicherheit konnte ich dies aber nicht feststellen.

H. — *Viola hirta* L. f. *alluvialis* Sabr. l. c. pag. 6 = var. *fraterna* Reichb. Auch die gleichfalls für die Alte Au bei Pozsony angegebene (L. Richt. in Verh. Pressb. Ver. VII. 105), bereits von Neilreich Aufz. 271 angezweifelte, von Sabr. aber stillschweigend übergangene *V. sciaphila*, welche in der Tagespresse unlängst wieder aufgetaucht ist (Dr F. Szántó Károly in Nyugatmagy. Híradó, 1917 jun. 13), ist die var. *fraterna*.

A. H. — *Viola alba* Sabr. l. c. pag. 6 omnino in *V. scotophyllam* Jord. cadit. *V. virescentem* Jord. adhuc nec e ditione nostra, nec ex Hungaria vidi. — Die Form mit gelblichweissen Blüten (f. *Budaiana* Gáyer) bei Wolfstal.

A. H. — *Viola austriaca* Sabr. l. c. pag. 6 nomine *V. cyanea* Čel. salutanda, cfr. Gáyer ap. Budai in M. B. L. 1914, 320.[2]) Sabr. hat ganz richtig nur eine Art dieser Gruppe, nicht aber eine

[1]) Nachfolgende Daten bilden einen Nachtrag zu Sabransky's mustergiltiger, auch heute noch vollwertiger Arbeit: Die Veilchen der Pressburger Flora in Deutschen Bot. Monatsschrift, 1885 pag. 4—8.

[2]) In der Übersetzung meines ungarisch geschriebenen Textes ist l. c. ein Fehler unterlaufen. Im Punkte 2, zweiter Absatz soll es heissen: «doch sind die Ausläufer der *V. suavis*» (nicht: «der letzteren»). Zu vergl. der ungar. Text

kahl, und eine behaartfrüchtige Art in unserer Gegend — wie dies spätere Autoren getan haben — konstatiert. Die Früchte sind bei unserer Art stets behaart, nur ist eine Täuschung leicht möglich, wie sie auch Čel. selbst unterlaufen ist. Alle von Čelak., von Uechtr., und vom loc. class. stammenden Exemplare der *V. cyanea*, die ich bisher sah, hatten behaarte Früchte, desgleichen auch die Exemplare, die A. Kerner von Čelak. erhielt, und im Innsbrucker botan. Garten kultivierte. Die aus der Budapester Gegend von Borbás verteilte *V. austriaca* var. *subleiocarpa* Borb. hat gleichfalls normal behaarte Früchte.

A. H. — *Viola odorata* L. var. *albiflora* Borb., Pozsony: Alte Au; Wolfstal; sparsa inter typum. — var. *hispidula* Freyn (*V. dumetorum* auct. nonn., sic Kupffer in Kusn. Busch et Fomin Fl. cauc. crit. III. 9. 1909. 183. — non Jord., cuius planta flores albescentes habet) auf den Hainburger Bergen von Berg bis Deutsch-Altenburg stellenweise; Pozsony: Alte Au. — ssp. *Wiedemanni* (Boiss) Kupffer l. c.; Gáyer M. B. L. 1916, 48, auf humosem Waldboden bei Pozsony, Wolfstal und Hainburg, besonders schön bei der Ruine Leányvár.

A. — *Viola tristis m.* — stolonifera stolonibus elongatis tenuibus, nonnunquam iam primo anno, una cum planta materna florentibus, sero radicantibus. foliis vernalibus rotundato-cordatis, longitudine circ. aequilatis, basi profunde cordatis, apice saepissime quasi sinuatoacutis, laete viridibus, subglabris petiolo $1^1/_2$ longiore suffultis; nonnullis perhiematis quoad formam congruentibus, obscure viridibus, pubescentibus, aestivalibus latitudine longioribus, apicem versus magis sensim angustatis petiolo laminam usque $2^1/_2$ longitudinis superante; stipulis ovato- usque latolanceolatis glabris margine breviter glandulosofimbriatis; pedunculis elongatis folia parum superantibus medio vel paulo supra bibracteolatis bracteis margine parce glandulosis, pedunculis ceterum glabris vel infra parce puberulis; floribus parvis, vivis albis colore livido anhelatis, siccatis livescentibus, petalis angustis, infimo (calcarato) lateralibus duobus breviore, plicato; lateralibus porrectis, parallelis, margine superiore fere conniventibus, petalum infimum igitur fere obtegentibus duobus superioribus reflexis, calcare brevi obtuso decolore; sepalis viridibus appendicibus brevibus, sinu calycino subaperto, germina et capsulae puberula, fructus bene evoluti.

Dimensiones: folia vernalia circ. 3·2—3·5 cm lata et longa, stipite ca. 5 cm longo; perhiemata ca 3 cm lata et longa, stipite 6—7 cm longo; aestivalia circ. 5—5·5 cm lata, 6—6·5 cm longa, stipite usque 13—15 cm longo; pedunculi (sine curvatura) 9—10 cm longi; petalo infimo 10 mm longo, 6 mm lato, lateralibus duobus 12 mm longis, 5 mm latis, supremis 10 mm longis, 4 mm latis; calcare 3—3·5 mm longo, 2 mm lato.

Habitat in fruticeto quodam adversus stationem viae ferreae ad Wolfstal: specimina numerosa consocie c. *V. odorata*, sine ullo transitu in posteriorem.

Ich habe die Pflanze eingehend beschrieben, weil sie einen sehr auffälligen Typus darstellt und schwer zu deuten ist. Die hellgrünen, glänzenden, fast kahlen Frühlingsblätter erinnern an *V. cyanea*, die kurze, fast aufgesetzte Blattspitze, die manchmal offene Blattbucht, die Zal der trotz des strengen Winters 1916—1917 überwinterten Blätter, die zur Blütezeit bereits sehr verlängerten, manchmal blühenden Ausläufer an *V. scotophylla*, auch die Blütenfarbe sprächen für eine Kreuzung mit einer weissblühenden Art, die normale Fruchtbarkeit nicht dagegen, da der Bastard *V. odorata* × *scotophylla* in den der *V. odorata* näherstehenden violettblühenden Formen reichlich fruchtet. Die Blüte hat jedoch Merkmale, welche in unserer Gegend keiner der in Betracht kommenden Stammeltern zukommen: sie ist verhältnismässig klein, das gespornte Kronenblatt längs der Mitte gefaltet, kürzer als die seitlichen, diese sind parallel vorgestreckt, berühren sich fast mit dem oberen Rande und verdecken somit fast das untere Kronenblatt; die zwei oberen schlagen sich nach rückwärts; alle sind verhältnismässig schmal. Die zahlreichen Exemplare gleichen sich auf das Haar, was mit Rücksicht auf die beschränkte Lokalität den Bestand auf ein Stammexemplar zurückführen lässt. Ob aber dieses eine Exemplar einer Kreuzung, oder einer Mutation ihre Existenz verdankte, bleibt problematisch. Mit Rücksicht auf die durch Hybridation nicht erklärbaren Merkmale glaube ich aber *V. tristis* am besten als eine Rasse der *V. odorata* aufzufassen.

Von den Jordan-schen Rassen der *V. odorata* hat *V. incompta* Jord. Obs. fragm. VII. p. 11 ähnlich gestellte Petalen, doch ist diese sonst ganz verschieden. Von sonstigen Rassen käme wegen der kleinen, blassen Blüten *V. tenerrima* Wiesb. in Betracht, die Blätter derselben sind aber sehr stumpf, rundlich-nierenförmig. *V. odorata f. pallida* Domin (Dritter Beitr. z. K. d. Phan.-fl. v. Böhmen, 1904, 31) kann nach der Beschreibung von *V. tenerrima* Wiesb. nicht unterschieden werden.

A. H. — *Viola hungarica (ambigua* × *odorata)* Deg. et Sabr., D.-Altenburg: in declivibus montis Pfaffenberg. — Borbás hat diesen Bastard (entgegen der Ansicht der Autoren) in Hallier-Wohlfarth's Ausgabe der Koch'schen Synopsis als *V. ambigua* × *scotophylla* gedeutet (p. 177), und hat diese Meinung auf ein Original Degen's gegründet. Das betreffende Originalexemplar habe ich seinerzeit im Herb. Borbás selber gesehen, und da mir gerade damals die echte *V. ambigua* × *scotophylla*, die ich in Magy. Bot. L. 1907, 180 als *V. Borbásii* publizierte, in die Hände kam, war mir die Richtigkeit der Deutung der Autoren sogleich klar geworden Dass *V. hungarica* tatsächlich eine *V. ambigua* ×

odorata darstelle, davon habe ich mich nunmehr auch auf dem Originalstandorte (Thebner Kogel) überzeugen können.

A. — *Viola Haynaldi* Wiesb. = *V. ambigua* × *cyanea*, D.-Altenburg: in declivibus montis Pfaffenberg. — var. *perstolona* Borb., Hundsheimer Berg: in transitu versus Pfaffenberg. Forma praesertim in statu aestivali valde conspicua.

A. — *Viola Diószegiana (ambigua* × *collina)* Borb., in declivibus fruticosis montis Hexenberg prope Hundsheim.

A. H. — *Viola multicaulis (odorata* × *scotophylla)* Jord. Pug. p. 15. Die Umbenennung dieser Pflanze in *V. pluricaulis* Borb. in Hall. Wohlf. l. c. 171 wegen des älteren Namens *V. lutea* var. *multicaulis* Koch erscheint mir nicht genügend gerechtfertigt, da der Koch'sche Name lediglich ein Synonym der *V. calaminaria* Lej. darstellt, und auch von Borbás nur als solches angeführt wird. — *V. odorata* L. var. *variegata* Sabr. D. bot. Monatsschr. 1885 p. 6, Borb. l. c. p. 172 gehört dem Standorte nach (Wolfstal: Königswarte) zu *V. multicaulis*, dessen Typus eben die buntblütige Form des Bastardes ist.[1]) Vereinzelt zwischen dieser kommt bei Pozsony, Wolfstal und Hainburg die blasslila blühende f. *lilacina* Wiesb. vor, an welcher also der Einfluss des weissblühenden parens noch mehr prädominiert. — Sehr häufig ist stellenweise in den Wäldern von Wolfstal und Hainburg die dunkelviolett blühende Form des Bastardes, welche eine Kreuzung zwischen *V. odorata* und *V. scotophylla* f. *violacea* Wiesb. darstellt. — *V. odorata* ssp. *Wiedemanni* (Boiss.) × *scotophylla* f. *violacea*, an welcher sich der Einfluss der ssp. *Wiedemanni* durch auffallend üppige Entwickelung aller Teile verrät, fand ich bei Hainburg: Teichberge.

H. — *Viola Burnati (arenaria* × *Riviniana)* Gremli, in fruticetis montis Sandberg supra Dévény-Újfalu rara. A *V. arenaria* × *silvestri* florum colore aquosocoeruleo, calcare decolore, appendicibusque calycis maioribus imprimis differt.

A. — *Viola Bethkeana (arenaria* × *silvestris)* Borb., in margine fruticetorum inter Wolfstal et lineam Berg—Edelstal perrara. — *V. cinerascens* A. Kern. Veg. Verh. VII. in ÖBZ. XVIII (1868) 20 e monte Slanitzka ad Pilis-Csaba secundum spec. in Herb. Kerner! certe non est hybrida *V. arenaria* × *silvestris*, uti saepe proponitur, sed *formam V. arenariae maiorem* refert, omnino fertilem *V. glauca* MB., a Borb. in Hall.—Wohlf. l. c. p. 201 pro *V. superarenaria* × *silvestri* proposita, e descr. in Fl. Taur.-Cauc. III. 1819. 165 item non ad hanc, sed ad *V. arenariam* pertinet.

[1]) Sabr. zitiert *V. variegata* Vukot., welche tatsächlich typische *V. multicaulis* Jord. ist, zieht aber die Planze zu *V. odorata* L., weshalb seine Angabe auch von Borb. l. c. zu *V. odorata* L. var. *variegata* DC. gestellt wurde.

A. — β) *V. Carnuntia* (*subarenaria* × *silvestris*) *m.*[1]) — Habitu *V. silvestrem* minorem refert, caulibus plerumque 2—3 (non igitur pluricaulis, uti *V. arenaria*), partibus vegetabilibus in universum glabris, pilositate minuta densa *V. arenariae* autem spatiatim hinc inde apparente, caulibus tempore florendi 6—10 cm altis, foliis rotundatocordatis — reniformibus apice obtusiusculis obtusisve, circ. 20—25 mm longis, 20—30 mm latis, stipulis lanceolatis, in parte inferiore diametro caulis evidenter latioribus, fimbriatis, fimbriis diametrum stipularum aequantibus superantibusve, floribus circ. 20 mm longis, 22—24 mm latis, coeruleoviolaceis, petalis ovatis, 6—8 mm (infimo 10 mm) latis.

Habitat: in pinetis montis Pfaffenberg supra Deutsch-Altenburg consocie *V. arenariae*, dum *V. silvestris* ibidem fruticeta frondosa finitima inhabitat; item rarissime cum *V. Bethkeana* loco supra indicato.

A *V. silvestri* statura humiliore, foliis latioribus, magis rotundatis, imo reniformibus, stipulis evidenter latioribus, florum colore, floribus (ut in *V. arenaria*) latioribus quam longis, petalis latis, a *V. arenaria* caulibus paucioribus, habituque laxo, foliis maioribus, supremis angustioribus, stipulis crebrius longiusque fimbriatis, petalo infimo versus basin obscurius notato, caulibusque fere glabris differt. Sterilis. — *V. Bethkeana* autem a *V. Carnuntia* differt caulibus numerosis, altitudine *V. silvestrem* attigentibus, multifloris, foliis quoad dimensiones folia *V. arenariae* non multum superantibus, inferioribus quoad formam *V. arenariam*, superioribus magis *V. silvestrem* referentibus, stipulis augustioribus quam in *V. arenaria*, magisque acuminatis et fimbriatis, attamen latioribus quam in *V. silvestri* et praesertim basi magis dilatatis, tota planta brevissime puberula, pilositate non adeo densa ut in *V. arenaria*. Planta sterilis, ut testantur Bethke Über d. Bast. d. Veilchen-Arten, 1884, pag. 10 et specimina numerosa in Herb. Kern. (*V. intermedia* Kern. in sched., non al.).

A. H. — *Viola arenaria* DC. var. *albiflora* Hoppe, copiosissime in collibus siccis inter Wolfstal et lineam Berg—Edelstal cum typo; rara in nemore Óliget ad Posonium.

A. — *Viola Riviniana* Reichb. f. *Waisbeckeri* Gáyer, Wolfstal: in silva adversus stationem viae ferreae.

H. — *Viola nemorosa* N. W. M. = *V. Riviniana—silvestris*, Posonii, in dumetosis sub III. Batzenhäusel; Martinswald ad Szempcz.

H. — *Viola stagnina* Kit., loco stagnoso in silvis inter Dévény et Károlyfalva rara.

H. — *Viola canina* L., in ditione nostra rara. Lozorno et Detrekő-Csütörtök: in pinetis sabulosis; in silva Martinswald supra Hattyupatak; inter Károlyfalva et Dévény in prato silvestri, ubique sparsa.

[1]) Nomen ab antiqua urbe *Carnuntum* desumptum.

A. H. — *Viola Kitaibeliana* Roem. et Schult. (*V. nemausensis* Jord.), in declivi meridionali montis Braunsberg ad Hainburg et Schlossberg ad Posonium.

A. H. — *Viola segetalis* Jord., in campis cultis, inter segetes ad Hainburg, Pozsony, Lozorno.

H. — *Viola ruralis* Jord., locis iisdem ad Pozsony et Lamacs.

A. H. — *Viola agrestis* Jord., ad Pozsony. Lozorno, Detrekő-Csütörtök et Hainburg, in cultis.

A. — *Viola gracilescens* Jord., locis herbosis fruticosis subsilvestribus ad Hainburg et Wolfstal.

A. — *Viola subincisa* Bor., in silvis ad ruinam Leányvár.

H. — *Viola sabulosa* (DC. Prodr. I. 304 pro var.; *V. maritima* Schweigg. pro var.; *V. syrtica* Flörke pro var.; *V. sabulosa* Bor.; *V. Curtisii Foster*; *V. coniophila* et *ammotropha* Wittrock), planta characteristica sabuletorum planitiei Moravi fluvii. Abunde ad Detrekő-Szentmiklós (Degen exs.!), Lozorno, Detrekő Csütörtök! — Mit den angeführten Synonymen wollte ich nicht so sehr auf die Identität dieser Namen, als vielmehr darauf hinweisen, dass dieselben e i n e r, gut characterisierten Gruppe aus der Verwandtschaft der *Tricolores* angehören, und dass auch das Sand-Stiefmütterchen der Marchebene dieser Gruppe angehört. Erst ein monographisches Detailstudium wird die Frage entscheiden, ob der Name *V. sabulosa*, wie ich ihn hier gebrauche, eine Art oder geographisch gesonderte Rassen bezeichnet.[1])

H. — *Viola tricolor* L., in pratis montis Rachsthurn. — Nur mit Rücksicht darauf, dass in letzter Zeit das Sand-Stiefmütterchen der Marchebene von autoritativer Stelle des öfteren als *V. tricolor genuina* angesprochen wurde, will ich hier hervorheben, dass es nur mit einer gewissen Willkürlichkeit möglich ist, Linné's *V. tricolor* auf die auch in Schweden nur am Sande des Meeresstrandes vorkommende *V. sabulosa* zu beschränken, anstatt mit ihr diejenige Pflanze zu bezeichnen, welche in Schweden eine weite Verbreitung hat, und bei uns eine voralpine Wiesenpflanze darstellt. — Die Rachsthurner Pflanze ist einjährig und buntblütig mit verlängerten Internodien, und dürfte mit der von der Vysoka angegebenen *V. tricolor* var. *gracilis* Bolla (non al.) zusammenfallen.

H. — *Polycarpon tetraphyllum* L. fil., — Pozsony: ad viam Neue Welt a Prof. R. Szép detectum; ipse quoque legi et in ascensu a Tiefer Weg ad viam Neue Welt H. Suza quoque invenit.

[1]) Bemerkenswert ist, dass ich eine ähnliche Pflanze auch von Nyiregyháza sah, deren Sandflora auch sonst (*Pulsatilla flavicans* Hazsl.) nördliche Anklänge aufweist.

H. — *Spergula Morisonii* Bor., in sabulosis ad Detrekő-Csütörtök consocie: *Carice supina, Alsine viscosa, Corynephoro, Veronica Dillenii.*

A. H. — *Dianthus Pontederae* A. Kern. ditionis nostrae (Pozsony, Dévény, Wolfstal, Deutsch-Altenburg) teste dre. A. de Degen ad var. *cardiolepis* Borb. in litt. pertinet, quae «squamis obcordatis latioribus» differt. Typus *D. Pontederae* in planitie Moravi fluvii, e. gr. in sabulosis ad Detrekő-Csütörtök et Lozorno provenit.

A. H. — *Dianthus Lumnitzeri* Wiesb. (ad ruinam Dévény, in montibus Braunsberg et Hundsheimer Berg) fere constanter albiflorus[1]) perraro variat.

a) petalis albis barba petalorum rubra (Dévény!), quae forma iam Clusio nota erat (Rar. pl. hist. 1601, 284: *Caryophyllus silv.* V., varietas).

b) *petalis barbaque aequaliter pallide roseis* (Hundsheimer Berg!).

Specimina *gynodioica*, quae apud species affines hinc inde occurrunt (*D. spiculifolius*! *D. serotinus*! cfr. etiam Kerner Schedae ad fl. exs. austrohung. no 546), apud *D. Lumnitzeri* iam Clusius observasse videtur (l. c.: *Caryoph. silv.* V., species II): Dévény! Specimina gynodioica ceterum minoriflora, illorum petala saepe minus profunde et magis regulariter laciniata. — Flores *D. Lumnitzeri* praeterea ab *Ustilagine violacea* Fuck. (det. Bäumler) nonnunquam inficiuntur. — Variat praeterea:

H. — *Dianthus Lumnitzeri* Wiesb. f. *eosinus m.*, caulibus saepius 2—3-floris, calycibus rubris, 4—6 mm (in typo 4—5 mm) latis, squamis calycinis acutioribus, foliisque turionum sterilium longioribus. Notis indicatis igitur ad *D. hungaricum* Pers. (*D. Tátrae* Borb.)[2]) accedit, a quo tamen colore herbae glauco, nec viridi, floribus in universum paulo minoribus et foliis turionum non adeo elongatis differt. *D. hungaricus* praeterea saepius uniflorus. *D. eosinus* caulibus saepius plurifloris foliisque longioribus etiam *D. Neilreichii* Hayek (*D. plumarius* Auct. Austr. pro p.) in mentem revocat, a quo autem statura minus alta, compacta, calycibus coloratis, paulo latioribus, squamisque acutioribus dignoscitur. Locum certum et valorem systematicom *D. eosini* ceterum studium tantum omnium formarum affinium docere possit. — Habitat in saxosis dolomiticis montis Rachsthurn, abunde. Flores plerumque pure albi, nonnunquam rosei, rarissime rosei barba purpureolilacina. Specimina parviflora gynodioica in eodem monte, alt. c. 500 m inveniuntur.

[1]) Exinde *D. virgineus* Lumn. Haud recte igitur petala in Halácsy Fl. NOe. 89 *pallide rosea* indicantur.

[2]) Specimina originalia in Herb. Persoon asservata teste dre. A. de Degen in litt. plantam patricam, a Schultesio missam referunt.

Wie Dr. A. v. Degen in litt. mitteilt. beschreibt Salisbury in Parad. Londin., 1806, 112 den *Caryoph. silvestris* V. Clusii unter dem Namen *D. fragrans* (non *D. fragrans* MB. 1808). und gibt auch von seiner Spezies eine schöne kolorierte Abbildung. Nur sagt er von den Petalen. dass sie *kahl* seien.

Wenn also bei der Möglichkeit. dass letztere Angabe auf einer unrichtigen Beobachtung beruht. von den «kahlen Petalen» abgesehen werden könnte. wäre *D. fragrans* Sal. der älteste für *D. Lumnitzeri* Wiesb. giltige Name.

Salisbury beschreibt seine Art aus einem Londoner Garten. und fügt bei: sponte nascentem in Austria legit C. L'Ecluse. Ob nun die Londoner Gartenpflanze tatsächlich der echte *D. Lumnitzeri* der Hainburger Gegend war. wird sich schwer feststellen lassen. kann aber bei der grossen Aenlichkeit der Arten dieser Gruppe mit Recht angezweifelt werden. und gewinnt daher das von Salisb. angeführte Merkmal der kahlen Petalen eine Bedeutung. Auch würde z. B. heute kaum ein Botaniker sich dazu entschliessen. eine Gartenpflanze unbestimmter Herkunft mit der Hainburger Pflanze zu identifizieren. ohne letztere zu kennen. Ich glaube daher. dass insolange die Identität der Londoner und Hainburger Pflanze nicht nachgewiesen. und das Merkmal der kahlen Petalen nicht aufgeklärt ist. an dem Namen *D. Lumnitzeri* nicht zu rütteln wäre. was ich aus dem Grunde hervorhebe. weil der Name *D. fragrans* Sal. hie und da in schedis bereits aufgetaucht ist.

H. — *Dianthus serotinus* W. Kit., — in sabulosis ad Lozorno, Zohor et Detrekő-Csütörtök. loco posteriore etiam floribus pallide roseis. Planta nostra *caesioglauca*, dum *D. serotinus* e parte austriaca planitiei Moravi fluvii ab autoribus austriacis *viridis* indicatur (Vierhapper in Kerner Schedae ad fl. exs. austrohung. no. 3237; Halácsy Fl. NOe. 89; Fritsch Exc. fl. v. Oest., ed. II., 1909. 217).

H. — *Sagina nodosa* (L.) in fossa viae ferreae paludosa ad Detrekő-Csütörtök (var. *pubescens* Koch).

H. — *Alsine viscosa* Schreb., in sabulosis ad Detrekő-Csütörtök.

H. — **Cerastium nemorale* Üchtr., Pozsony: Eisenbründl, ad fontes retro lacum secundum. *C. fontanum* a Simk. e mte. Thebner Kogel indicatum teste dre. A de Degen item ad *C. nemorale* Üchtr. pertinet.

H. — *Hypericum commutatum* Nolte (*H. perfor.* var. *latifolium* Koch, saltem ex parte. — *H. perforatum* × *quadrangulum* Simk. et auct. pl.). Bazin: in fruticetis ad rivulum retro balneum.

A. — *Euphorbia dulcis* L., in silvis in latere boreali montis Hundsheimer Berg. E hac ditione adhuc tantum *E. purpurata* Jacq. indicata (Wiesb. Verh. Pressb. Ver, Jahr. 1869—70, p. 54, in silvis ad Wolfstal!)

H. — *Euphorbia verrucosa* L., Pozsony: in prato quodam Oliget (Alte Au).

A. —* *Mercurialis ovata* STERNB. ET HOPPE var. *longistipes* BORB., in silvis inter Wolfstal et ruinam Leányvár, item ad Hainburg. Mihi var. haec non ad *M. ovatam*, sed ad formas *M. perennis* ovatifolias pertinere videtur.

H. — *Radiola linoides* GM., Detrekő-Csütörtök: in sabulosis humidis haud procul a statione viae ferreae, item versus Malaczka.

H. — *Oenothera suaveolens* PERS. (*Oe. biennis* var. *Vrieseana* LÉV.), secus viam ferream inter Dévénytó et Zohor pro loco, consocie *Oe. bienni*.

H. — *Oenothera biennis* L. f. l. ochroleuco, copiose cum typo secus viam ferream ad Malaczka, versus Detrekő-Csütörtök.

H. — *Epilobium Lamyi* F. SCHTZ., Dévényi Nagytető (Thebner Kogel), in caeduo silvestri loco humido.

A. — *Sorbus perincisa* BORB. ET FEKETE, Wolfstal: in silvis collinis versus Hainburg arbor unica ca. 10 m. alta.

Sec. drem. Á. DE DEGEN in litt. BORB. de hac forma, in Erd. Lapok 1889, 105 et ÖBZ. 1889, 223 240 descripta unicum fruticem, hodie iam exstirpatum in silvis ad Budapest (Zúgliget) novit, illam autem ZOLTÁNUS ZSÁK in silvis supra Nagy-Kovácsi ante 2—3 annos denuo reperuit. — Arboris ad Wolfstal crescentis ceterum folia tantum subfloralia et ilia ramorum longiorum typica lobisque infimis ± liberis gaudent, cetera a forma foliorum *S. torminalis* non multum diversa vel iis aequalia.

A. H. — *Sorbus*[1]) *Aria* (L.), in collibus inter Wolfstal et Berg, praesertim circa ruinam Leányvár, in saxosis montis Hundsheimer Berg supra Hainburg, in mte. Thebner Kogel et Rachsturn.[2]) — f. *cyclophylla* G. BECK. in collibus inter Wolfstal et Berg et in mte. Rachsturn, utroque loco rara. — f. *incisa* REICHB., in mte. Rachsturn. — f. *vergens ad S. cretica*m, in saxosis montis Hundsheimer Berg supra Hainburg. — f. *vergens ad S. edulem* (WILLD.) *et incisam* (REICHB.), in declivi fruticoso occidentem versus spectante adversus ruinam Leányvár.

A. H. — *Sorbus cretica* (LINDL.) f. *danubialis* JÁV., in mte. Thebner Kogel et ad pedes montis Hundheimer Berg secus viam silvestrem e Hainburg versus Deutsch-Altenburg ducentem. Braunsberg.

H. — *Sorbus cretica* (LINDL.) f. *danubialis* JÁV. — *S. Aria* (L.) f. *cyclophylla* G. BECK. in mte. Thebner Kogel haud rara.

---

[1]) Sorbi sequentes species rev. DR. A. JÁVORKA.

[2]) *S. Aria* e mte. Rachsturn sec. K. RONNIGER pro parte ad *S. longifoliam* PERS. = *S. edulem* (WILLD.) pertinet. Specimina in hoc monte provenientia pro maiore parte revera foliis quam in typo evidenter longioribus excellunt.

H. — *Sorbus austriaca* (Beck) in saxosis montis Rachsturn, alt. ca. 350—400 m. rara. Forma lobis foliorum acuminatis, qualis etiam in comit. Zemplén occurrit (Jávorka).

A. — *Sorbus latifolia* (Lam.). in saxosis montis Hundsheimer Berg supra Hainburg consocie *S. Aria* sat copiose. Forma foliis subtus canescentibus (Jávorka). — Teste dre. A. de Degen forma paululum diversa etiam in mte. Braunsberg provenit.

H. — *Alchemilla hybrida* (Mill.), in pratis inter Pernek et Pozsony-Almás rara (= *genuina* Briq.).

H. — *Alchemilla alpestris* Schmidt, in iugo Baba inter Pernek et Bazin sat frequens (= *typica* Asch. Gr.).

H. — *Alchemilla acutangula* Buser, in vallecula «Kleines Weidritztal» dicta ad Posonium.

H. — *Rosa Timeroyi* Chab., Dévény: in fruticetis secus Danubium versus Pozsony.

H. — *Rosa glauca* Vill. f. *subcanina* (Chr.) H. Br. in G. Beck Fl. NOe. 782: P.-Sztgyörgy, in sepibus ad templum vetustum.

H. — *Rosa dévényensis* Sabr. et Gáy. — Ad formas *Caninarum* erectisepalas, item biserratas pertinet et in conspectu H. Braunii in G. Beck Fl. NOe. *R. levistylae* Rip. proxima. Differt tamen a *R. levistyla* fructu globulari (non ovoideo), foliolis magis acutis, ad basim ut plurimum cuneatim attenuatis, serratura complicata, dentibus denticulis 5—6 glanduliferis onustis. Petala rosea. — Habitat ad ripam Danubii sub arce vetusta Dévény.

Praeter *R. dévényensem* autem aliae quoque formae *Caninarum* gregis erectisepalae (a *Caninis typicis* sepalis in fructu erectis, a formis *R. glaucae* Vill. glaucedine deficiente, sepalorumque forma diversae) in ditione florae Posoniensis haud infrequenter proveniunt, sic

H. — *R. globularis* Franchet e *Caninarum* Transitoriis, in mte. Dévényi Nagytető (Thebner Kogel) et inter vineta posoniensia,

H. — *R. sphaerica* Gren. (fide Sabr.[1]), e *Caninarum* Lutetianis (= Veris), in collibus ad Lamacs et inter vineta posoniensia, demum

H. — *R. levistyla* Rip. (fide Sabr.[1]), e *Caninarum* Biserratis, ad ripam Danubii sub arce vetusta Dévény.

---

[1]) An planta vera huius nominis sepala in fructu erecta habeat necne, mihi dubium. Grex erectisepala *Caninarum* ceterum adhuc neglecta certe ulteriore studio digna. An formae huc pertinentes e combinatione *R. canina* × *glauca* exortae sint necne, nondum liquet et observationibus phytogeographicis, alias quoque ditiones complectentibus doceri possit. Color herbae in formis superne memoratis viridis nec glaucus.

H. — *Rubus*[1]) *plicatus* Wh. N. var. *rosulentus* (Ph. J. Muell.), in fruticetis sabulosis inque margine alnetorum pinetorumque ad Lozorno et Detrekő-Csütörtök. (Sabr. bezeichnete die Art als novus civis Florae Posoniensis. Möglicherweise gehört daher der *R. plicatus* Sabr. Verh. Ver. Pressb. 1887—91, Heft 7, p. 14 aus der Umgebung von Pozsony nicht zu dieser Art. An den von Sabr. l. c. bezeichneten Stellen konnte ich sie auch tatsächlich nicht finden. — *R. plicatus* scheint ein characteristischer Bestandteil der Marchfeldflora zu sein, wie denn überhaupt im Gegensatze zu der nur mit *R. caesius* beschenkten ungarischen Ebene die zahlreichen Brombeersträucher bezeichnend für die feuchteren Stellen der Marchfeldebene sind. Ausser *R. plicatus* fand ich bei Lozorno *R. candicans* und *R. caesius* × *candicans*, bei Detrekő-Csütörtök *R. candicans*, *R. bifrons*, *R. suberectus*, *R. silesiacus*, *R.* spec. e *Radulis*, *R. caesius* × *plicatus* und auch *R. idaeus*. Selbstverständlich fehlt *R. caesius* an keiner dieser Stellen.

H. — *Rubus incertus (candicans* × *sulcatus)* Hal. Verh. z. b. Ges. Wien, 1885, 658, — praeter locum a Sabr. ÖBZ. 1891, 376 indicatum (Kl. Weidritztal, vid. Sabr.) ad viam «Roter Weg» supra Lamacs (gleich oberhalb der Abzweigung in das Kleine Weidritztal an der verbreiterten Wegstelle, vid. Sabr., denum ad Eisenbründl: retro lacum secundum et hoc loco postremo ramis florentibus elongatis, inflorescentia perampla verosimiliter = *R. candicans* var. *grandis* × *sulcatus*, quorum (aliorumque speciorum) consocie crescit.

Sudre Rubi Eur. p. 93 zitiert den *R. incertus* Hal. zu *R. candicans* var. *roseolus* (P. J. Muell.). Die Beschreibung Halácsy's gibt aber keinen Anlass, an der Richtigkeit seiner Deutung zu zweifeln. Das Gleiche gilt für die Sträucher, die ich in der Natur beobachtete. Speziell sind es die kräftigen, aufrechten, gefurchten Schösslinge, dio grossen, nur schwach diskoloren Blätter, die den

---

[1]) In folgendem Auszug aus meinen *Rubus*-Aufsammlungen führe ich bei den einzelnen Arten stets an, ob die betreffende Pflanze Sabr. noch eingesehen hatte. Im übrigen bemerke ich zu folgenden Daten, dass ich ähnlich, wie dies Hayek für die Halácsy-schen *Rubi* unternommen hat (Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1916, 438 ff.), das Hauptgewicht auf die Wiederauffindung und Präzisierung der Standorte der Sabr.'schen *Rubi* gelegt habe (ich habe dieselben auch kartographisch skizziert), während die systematische Bearbeitung der *Rubus*-Flora der Kl. Karpathen weiteren Forschungen überlassen werden muss. Wie schwer, aber lohnend eine solche Arbeit wäre, zeigt der Vergleich, dass Sudre in den französ. Pyrenäen auf einem ca. 300 Km. langen und ca. 10 Km breiten Gebiete über 300 *Rubi* (species, subspecies, microgenera, hybridi) fand (Exc. Batol. Pyren., 1898—1903, 183—4), während wir in dem bisher durchforschten Teile der Kl. Karpathen, von Déveny über Pozsony bis Bazin, d. i. auf einem nur 33 Km. langen, 6 Km. breiten Territorium deren über 80 kennen.

Bei den Standortsangaben bezieht sich der Ausdruck «rechts» und «links» immer auf Ausgangspunkt: Pozsony.

Einfluss des *R. sulcatus* verraten. Die Blüten sind an unseren Pflanzen weiss, höchstens in der Jugend blassrosa. Im Herbare freilich, wo der Gesamteindruck verloren geht, ist die Pflanze wohl schwerer zu deuten, namentlich, wenn dazu obere Schösslingsteile mit den mehr diskoloren Blättern vorliegen.

Nach Sudre l. c existiert ein älterer *R. incertus* Boul. et Pierr. Assoc. rubol. no. 289 (1878). Ob aber dieser ältere Name *rite*. mit Beschreibung publiziert wurde. kann ich zurzeit nicht feststellen.

H. — *Rubus papyraceiformis* Sudre in Gand. Novus Consp. Fl. Eur., 1905, 128; Rubi Eur. p. 18, *R. papyraceus (sulcatus* × *Vestii)* Sabr. ÖBZ. 1891, 376, — non Boul. Ronc. vosg. 1869, 128, — in vallecula «Kl. Weidritztal» (gleich oberhalb der Hegerhütte an beiden Talseiten), ad viam «Roter Weg» supra Lamacs (ungefähr in der Mitte der Wegstrecke von der Einmündung des Roten Weges in den von Lamacs aufsteigenden Fahrweg und der Abzweigung in das Kl. Weidritztal; vid. Sabr.).

H. — *Rubus sulcatus* × *thyrsanthus* = *R. hylaeus* Sabr. in herb. Gáyer, hybr. nova. — Turionibus elatis, erectis, crassis, sulcatis, summo apice tantum prorsus curvatis, foliis turionum subtus subviridibus, breviter et copiose pilosis, serratura foliolorum turionalium et ramealium acuta, necnon inflorescentia perfoliata *R. sulcatum* revocat, inflorescentia composita, foliis ramealibus magis discoloribus, sepalis extus cinereis autem *R. thyrsanthum* refert. Flores magni, petala et filamenta alba, styli virescentes. *R. papyraceiformi* affinis, sed altior, robustior, folia et inflorescentia ampliora, flores maiores. — Posonii, ad Eisenbründl: retro lacum secundum (an der verbreiterten Talstelle gleich anfangs links am Wege).[1])

H. — *Rubus quadicus* Sabr.. — sat frequens, sic ad St. Georgium in valle Josefstal (Sabr.). Posonii: in mte. Gr. Pfefferberg (verg. ad *R. macrophyllum*: Sabr.). Eisenbründltal inter IX. Landmühle et Eisenbründl ad dexteram viae. Bodinggraben etc.

R. quadicus wurde von Sabr. in D. bot. Monatsschr. 1889, 131 zuerst als subspecies des *R. macrophyllus*, in ÖBZ. 1891, 109 als eigene Art beschrieben, zuletzt hielt er ihn nur für eine lokale Rasse des *R. macrophyllus*, während Sudre Rubi Eur. p. 48 ihn sogar völlig mit *R. macrophyllus* Wh. N. identifiziert. Die Unterschiede zwischen *R. quadicus* und *R. macrophyllus* sind tatsächlich nur graduelle, und reichen nicht hin, um ersteren spe-

[1]) Sabr. hat später seine Bestimmung in *R. Menyházensis (sulcatus* × *macrostemon)* Simk. abgeändert. Auf Grund meiner Beobachtungen in der Natur muss ich jedoch die erstere Bestimmung für die richtige halten. Eine Beteiligung des *R. macrostemon* ist ausgeschlossen. Im Herbare könnte die Pflanze höchstens noch für einen *R. thyrsanthus* mit durchblätterter Inflorescenz angesehen werden; die angeführten Merkmale zeigen aber deutlich die Beteiligung des *R. sulcatus*.

zifisch zu trennen. Da jedoch in den Kl. Karpathen typischer *R. macrophyllus*, so wie er auch in Nied.-Oesterreich und im Komitate Vas vorkommt, nicht bekannt ist, die Sabr.-sche stärker behaarte und drüsige Form aber allgemein verbreitet ist, ist sie von *R. macrophyllus* jedenfalls zu unterscheiden, wenn auch ihren systematischen Wert erst ein weiteres Studium des ganzen Formenkreises lehren wird.

H. — *Rubus crispifrons m.*, n. sp.[1]) e sectione: *Silvatici* (subsect. *Discoloroides*, series *Imbricati*, Sudre) ex affin. *R. imbricati* Hort.

Frutex humilis habitu Corylifrondium. Turio humiliter arcuatus, autumno radicans, teres, usque 5—6 mm diametrum crassus, pallide viridis, glaber, aculeis validis e basi late compressa rectis vel levissime falcatis, 5—7 mm longis, sparsis (usque 8 in internodio) munitus. Folia 5-nata supra glabra, obscure viridia, subtus iuvenilia tomento tenui cinerascentia, adultiora pallide viridia et tantum pilis brevibus simplicibus laxe obsita, grosse dentata dentibus valde irregularibus latis mucronatis; foliola omnia margine distincte crispula. Stipulae lineares pilosae: petioli petiolulique laxe pilosi aculeis debilibus rectis reclinatis sparsis muniti. Foliolum terminale late cordato-orbiculare apice acutum vel beviter acuminatum, ca. 9 cm longum, 8·5—9·5 cm latum petiolulo ca. 4 cm longo suffultum; foliola cetera latiuscula, marginibus se invicem tangentia tegentiave, distincte (infima brevissime) petiolulata, media ca. 7·5 cm longa, 6 cm. lata, infima ca 6 cm longa, 4 cm lata.

Ramus teres, laxe pilosus, aculeatus. Folia ramealia ternata foliolis latis grosse serratis margine crispulis, quoad indumentum iis turionum conformibus. Inflorescentia angusta basi ramulis remotis erectiusculis, foliis magnis suffultis praedita, superne efoliosa densa e pedunculis plurifloris composita. Axis inflorescentiae cum pedunculis pilosohirsuta, fere inermis (aculeis parcis e basi compressa rectis reclinatis, peduncularibus subulatis, tenuibus). Bracteae pilosohirsutae. Flores magni. Sepala extus cinerea breviter tomentosa patentimque pilosa, 7—8 mm longa, acuminata, post anthesin et in fructu reflexa. Petala pallide rosea, ovata, ca. 12 mm longa. Filamenta alba stylis virescentibus longiora. Ovaria glabra, fructus bene evoluti.

Hab. in vallecula «Kl. Weidritztal» ad Posonium.

Differt a *R. imbricato* Hort turionibus teretibus, foliolis supra glabris, irregulariter late et mucronato dentatis, margine crispis, foliolo terminali longe petiolulato, foliolis infimis relative

---

[1]) Bei dem derzeitigen Stande der *Rubus*-Systematik ist die Bezeichnung n. sp. keineswegs gleichwertig der in anderen Gattungen, doch lassen sich bei dem Detailstudium eines Gebietes solche Neubeschreibungen nicht recht umgehen, speziell in einem an *Rubus*-Endemismen so reichem Gebiete.

magnis. inflorescentia fere inermi. germinibus glabris. Cfr. etiam notitiam apud *R. heterocladum*.

H. — *Rubus crispifrons* × *tomentosus m.*, hybr. nova.

Habitu magis *R. crispifrondem* refert. Turio angulatus faciebus hinc inde parum concavis, aculeis more *R. crispifrondis* praeditus, facieque una vel altera pilis brevibus simplicibus stellatisque obsitus. Stipulae lineares — lanceolatae. Folia iis *R. crispifrondis* conformia, sed pallide viridia, superne pilis brevibus stellatis copiosis, praeterea pilis solitariis simplicibus vestita, subtus molliter cinerascentia dentibus parvis. margine non crispula.

Ramus florifer cum axi inflorescentiae et pedunculis pilosus. sparse aculeatus. folia ramealia quinata quoad formam et indumentum iis turionum similia, attamen foliolum terminale angustius, longius acuminatum, lateralia basi distincte augustato. nonnunquam fere cuneato influxum *R. tomentosi* magis ostendunt praeterea foliola lateralia superiora brevissime petiolulata. infima sessilia. Inflorescentia brevis, efoliosa, pauciflora. Flores sat magni: petala alba, ovata, ca. 10 mm longa; filamenta alba, stylos virescentes superantia; sepala post anthesin et in fructu reflexa. Planta fertilis!

Frutex unicus in vallecula «Kl. Weidritztal» ad Posonium inter *R. crispifrondem* et *R. tomentosum* typicum (= *R. canescens* DC.).

H. — *Rubus heterocladus m.*, n. sp. sectione: *Silvatici* (subsect. *Discoloroides*, series *Subdiscolores*, Sudre) ex affin. *R. alterniflori* M. et L., Sudre.

Frutex humilis habitu Corylifrondium. Turio humile arcuatus, autumno radicans, obtuse angulatus vel subteres. 5—9 mm diametr. crassus. pallide viridis, glaber, aculeis validis 6—7 mm longis, basi compressis, rectis, reclinatis, sat copiosis (ca. 8—16 in internodis). praeterea aciculis parvis glandulisque stipitatis rarissimis instructus. Folia 5-nata. supra glabra, obscure viridia, subtus tomento tenui cinerascentia pilisque longioribus sparsis vestita, adultiora virescentia, grosse dentata, dentibus latis, irregularibus. breviter mucronatis. Stipulae lineares, pilosae glandulisque stipitatis praeditae, petioli petiolulique laxe pilosi. aculeis rectis reclinatis vel superioribus magis falcatis, praeterea aciculis, glandulis stipitatis, aciculisque glanduliferis sparsis instructi. Foliolum terminale cordato-orbiculare apice breviter acuminatum, ca. 8—9·5 cm latum. 9·5—11 cm longum, petiolulo 3—3·5 cm longo suffultum; foliola cetera latiuscula. marginibus se invicem tangentia, distincte (inferiora breviter) petiolulata, media ca. 8 cm longa. 5—6 cm lata, inferiora 6 cm longa, 3 cm lata.

Ramus subteres, laxe pilosus. Folia ramealia ternata, foliolis latiusculis, terminali e basi cordata ovato, breviter acuminato, quoad indumentum iis turionum conformia. Inflore-

scentia pyramidalis, intus ramulosa, ramulis 2—5 remotis, foliis magnis ramulos superantibus suffultis, superne aphylla, densa e pedunculis plurifloris composita. Axis inflorescentiae cum pedunculis piloso-hirsuta, aculeis rectis reclinatis (peduncularibus subulatis) sparsis, glandulis stipitatis diametro pedunculorum bevioribus copiosis, aciculisque glanduliferis paucis munita. Bracteae pilosae, glandulosae. Flores parvi. Sepala extus cinerea, breviter tomentosa patentimque pilosa, glandulis stipitatis sparsis, setuloque solitario hinc inde praedita, brevia, 3—5 mm longa, acuta vel brevissime acuminata, post anthesin et in fructu reflexa. Petala rosea, ca. 8 mm longa, oblongo-ovata, apice saepe excisa. Filamenta alba, stylis virescentibus longiora. Ovaria glabra; fructus bene evoluti.

Hab. in vallecula «Kl. Weidritztal» ad Posonium.

Ad affinitatem *R. alterniflori* M. et L. (sensu Sudre R. E. p. 63 sq.) pertinet et inflorescentiae rachidi distincte pilosa, parum armata, fol. caul. term. lato *R. herefordensi* Sudre proximus, a quo statura humili, turione non pruinoso, epiloso, foliolis grosse et late serratis, inflorescentiae forma etc. differt. *R. durimontanus* Sabr. styriacus magis alienus; *R. pseudoradula* Hol. autem sepalis post anthesin erectis ad aliam seriem pertinet. Glandulis inflorescentiae crebris *R. heterocladus* etiam *R. Gelertii* K. Frid. in mentem revocat, sed ab hoc aliis notis longe differt.

Habitu, charactere turionum, foliorum forma et dimensione, demum colore totius herbae *R. heterocladus* etiam *R. crispifrondem* revocat, a quo praeter glandulositatem axium, foliis non crispulis, magis discoloribus, non adeo profunde, irregulariter et acute serratis, inflorescentia magis ramosa, pluriflora, floribus parvis, petalis intensius roseis differt.

R. crispifrons und *heterocladus* wachsen im Kl. Weidritztale in zahlreichen Sträuchern nebeneinander, und bedecken stellenweise, so speziell von der Hegerhütte aufwärts mit ihrem niedrigen, dichten Gespinste den Bachrand. Beide gehören zu Artentypen, deren Vorkommen in Ungarn bisher nicht bekannt war. Der einzige, für Österreich nachgewiesene Vertreter der erwähnten Verwandschaft, *R. durimontanus* Sabr. (v. spec. auth.!) zeigt, zumindest im Herbarium, so auffallende Anklänge an *R. styriacus* Hal., dass der Gedanke einer hybriden Abstammung unwillkürlich auftreten muss.[1]) Einen solchen Ursprung kann ich für *R. crispifrons* und *heterocladus* nicht annehmen, hingegen wäre ich mit Rücksicht auf die auffallende Übereinstimmung gewisser Merkmale ohneweiteres geneigt, für beide Formen eine viel nähere Verwandtschaft anzunehmen, als dies nach dem Sudre-schen Systeme denselben zukommen würde.

---

[1]) Wird neuerdings auch von Sabr. (Mitt naturwiss. Ver. Steierm., Bd. 52, p. 261) als *R. macrophyllus* × *styriacus* gedeutet (Anm. während des Druckes).

H. — *Rubus macrostemon* Focke var. *viridescens* Sabr., — differt a typo turionibus debilioribus, foliis consistentia tenuibus, subtus leviter cinerascentibus subviridibusve, foliolis latiusculis, terminali e basi cordate saepe fere orbiculari apice breviter acuminato, inflorescentia laxa, saepe pauciflora, petalis intense roseis. Posonii: ad rivulum Diendelquelle (determ. Sabr.), Spitäler Ried; Bazinii: retro balneum; ubique locis silvaticis.

Sabr. bezeichnete die Pflanze als: var. *viridescens* Sabr. *1890.* Ob und wo er jedoch die Var. publiziert hat, konnte ich nicht feststellen. Var. *viridescens* ist zweifellos nur eine Waldform des *R. macrostemon*, als solche jedoch in der Natur recht auffallend; aus diesem Grunde habe ich ihre Diagnose gegeben.

H. — *Rubus tomentosus* Borkh.. — St. Georgii: inter vineta septentrionem versus spectantia cum aliis formis huius speciei forma quaedam provenit turionibus ramis, foliorumque petiolis purpureo-suffusis, foliis superne glabris, nitentibus, atrovirentibus, subtus albotomentosis, iis turionum plerumque quinatis quoad dimensiones typo congruentibus, foliolis valde superficialiter serratis, obtusis, terminali oblongo, iis ramorum ternatis, crebrius tamen equidem minute serratis latiusculis, terminali ovatorhombeo. Inflorescentia parce glandulosa. Planta insignis, bene fructifera et petalorum colore ignoto ulterioribus observationibus digna.

H. — *Rubus tomentosus* Borkh. ssp. *ancophilus* Sudre.. — Pernek: ad lapicidinas versus iugum Baba.

H. — *Rubus dryades* Sabr. Verh. Ver. Pressb. 1887, 2; 1891, 10; Magy. Bot. Lapok 1916, 55. — in ditione Posonii vulgatus. Loca proxima (spec. rev. Sabr.): ad viam silvestrem viae ferreae Vindobonensi parallelam sub monte Gemsenberg; abunde retro Eisenbründl. Iam ineunte junio florere incipit.

H. — *Rubus cremophilus* (*dryades* × *quadicus*) Sabr. ÖBZ. 1892, 23. — Retro Eisenbründl (im Tale hinter dem 2. Teiche unweit vor dem Aufstiege zum Marienbild in Gesellschaft der Eltern, des *R. silesiacus* u. a. Arten: vid. Sabr.).

H. — *Rubus stillicidator* Sabr. et Gáy. n. sp. — Radulae concolores, grex *Rubi pallidi* Whe. Sudre.

Turio viridis quinquangularis, omnino epilosus, aculeis parsis e basi late compressa subito attenuatis, rectis, reclinatis, ca. 3 mm longis, stramineis, numerosis (usque 20 in interfolio) armatus, aciculisque parvis et glandulis stipitatis brevibus laxe obsitus. Folia 5-nato-pedata, utrinque viridia, obscura, supra glabra, subtus breviter laxe pilosa, grosse et irregulariter serrata, serraturis acutis. Foliola omnia longe petiolulata, terminale proprio petiolulo ca. triplo longius, e basi lata, cordata ovatum, apice longe acuminatum (stillicidium!), ca. 9—10 cm longum, 5·5—6 cm latum. Ramus inferne fere epilosus vel parce, superne et in inflorescentia crebrius piloso hirsutus, glandulis

brevibus copiosis, aculeis subulatis rectis reclinatis haud raris, aciculisque brevibus munitus. Folia ramealia ternata utrinque viridia grosse et inaequaliter serrata, foliolo terminali rhombeo. *Inflorescentia* brevis, foliosa, latiuscula, apice non angustata, e ramulis patentibus composita. Pedunculi pilosi, breviter glandulosi aculeisque debilibus rectis instructi. Sepala tomentoso-viridia, laxe pilosa, glandulosa, hinc-inde aculeolata, lanceolata, post anthesin patentia; petala ovata, alba; filamenta alba stylos virescentes aequantia vel parum superantia, ovaria parce pilosa.

Posonii: Eisenbründltal (zwischen den ersten zwei Teichen und der IX. Landmühle links am Wege an der steilen Böschung in einem Gewirre zahlreicher *Rubus*-Arten, wie *R. candicans*, *Radula*, *dryades*, *hercynicus* etc.).

Durch die kahlen Schösslinge an *R. thyrsiflorus* Wh. N. (Sudre Rubi Eur. 152, 19.) erinnernd, durch die übrigen Merkmale aber dem Formenkreise des *R. pallidus* Whe. (Sudre l. c. 153 sq.) näher stehend und dem *R. ctenodon*) Sabr. Verh. z. b. Ges. Wien, 1908, 82 pro ssp. *R. foliosi*; Hayek Fl. v. Steierm. I, 777 [1909] pro ssp. *R. pallidi*: *R. pallidus* δ *adenodon* Sudre Rubi Eur. 153 und *R. fragariaeflorus* η *ctenodon* Sudre l. c. 196; cfr. etiam Sabr. in Verh. z. b. Ges. Wien, 1913, 281; *R. ctenodon* Sabr. exsicc.!) durch die Blattform, grobe Serratur und grünlichen Griffel am nächsten verwandt. Von diesem, sowie von den übrigen, in die engere Verwandschaft des *R. pallidus* gehörigen Arten, unterscheidet sich *R. stillicidator* durch die auffallend kleinen Stacheln der Schösslinge, die kahlen Schösslingsachsen, locker behaarten Blütenäste, breite, nicht verjüngte Inflorescenz, die abstehenden Aestchen des Blütenstandes, und schwach behaarte Ovarien.

H. — *Rubus Baeumleri* Sabr. ÖBZ. 1892, 21. — Posonii: Steinsätze (ober den Weingärten am steinigen Ufer der Quelle, rechts unterhalb des mit zwei weissen Kreuzen bezeichneten Weges; vid. Sabr.). — Nach Sudre R. E. p. 155 hätte *R. Baeumleri* eine schwach bewehrte Inflorescenz. Tatsächlich aber ist diese Art die stachligste Brombeere der Flora Posoniensis. Wird in Mus. Nation.: Fl. hung. exs. ausgegeben.

H. — *Rubus lucidulus* Sabr. ÖBZ. 1892, 55 pro var. *R. polyacanthi* Gremli. *R. Baeumleri* × *serpens* m., — eodem loco, quo *R. Baeumleri* (einige Schritte oberhalb des Standortes dieser Art, gleichfalls an der Quelle; vid. Sabr.). — Dass *R. lucidulus* ein Bastard des *R. Baeumleri* ist, ist auf Grund der Betrachtung an Ort und Stelle zweifellos; welcher aber der andere Parens ist, kann nicht ohne weiteres entschieden werden, da ausser *Baeumleri* und *lucidulus* an der betreffenden Stelle heute kein anderer Rubus wächst; sicher ist nur, dass der zweite parens eine Art der *Glandulosi* sein muss. Als solcher muss *R. polyacanthus*

Gremli (non al. = *R. plusiacanthus* Borb.), auf den man nach der Auffassung Sabransky's zuerst denken würde, ausgeschaltet werden, da die Kreuzung zweier stark bewehrter Arten, deren eine rotdrüsig ist, keine so bleichdrüsige und in der Inflorescenz wenig bestachelte, an den Kelchen stachellose Form ergeben würde. Es scheint mir daher der Wahrscheinlichkeit am nächsten zu kommen, wenn als zweiter Parens eine brachyandrische Form aus der *serpens*-Gruppe (sensu Sudre-ano) mit unterseits etwas schimmernden Blättern angenommen wird. Zur Ergänzung der Sabr.'schen Diagnose hebe ich noch hervor, dass die Griffel bei *R. lucidulus* grünlich, und nicht, wie bei *R. polyacanthus* Gremli, rot sind.

H. — *Rubus Pantocsekianus* Gáy. et Sabr.,[1]) n. sp. Radulae concolores, grex *Rubi obscuri* Kalt., Sudre.

Turiones teretes, virides, pilosi, glandulosi, scabri, aculeati; *aculei* maiores compressi, turionis diametrum aequantes, recti, reclinati, copiosi, minores papulaeformes; folia 5-nata, sat magna, foliolis, utrinque laete viridibus et parce pilosis, inaequaliter et mediocriter vel grossius dentatoserratis; foliolo medio late cordatoovato, breviter acuminato: *ramus* florifer hirsutus, glandulis crebris aculeisque leviter falcatis munitus; inflorescentia pyramidata, laxe hirsuta glandulis stipitatis villum vix superantibus crebris aculeisque debilioribus falcatis instructa; pedunculi inferiores compositi, elongati, multiflori, medii patuli 2—3-flori; sepala pulchre viridi-cana, longe cuspidata, post anthesin mox erigentia, fructui applicata; petala angusta, oblonga, intense rosea; filamenta pallida, stylos virentes superantia; germina glabra.

In valle «Kl. Weidritztal» ad Posonium (vom Eisenbründl ausgehend, an der Stelle, wo die im Jahre 1914 von der Befestigunsbaudirektion gerodete Waldpartie endet, links am Wege noch vor der Brücke; hier eine Reihe niedriger Sträucher).

In memoriam illustr. quondam dris. Jos. Pantocsek, botanici egregii dicatus.

In grege *R. obscuri* Kalt., Sudre Rubi Eur. 156 sq. planta nostra *R. entomodonto* P. J. Muell. (Ann. Fl. Fr. et All. [1862] sec. Sudre l. c. 157) proximus. *R. entomodontus* autem differt turione inflorescentiaeque axibus densius villoso-hirtis, foliis ramealibus superioribus subtus cinerascentibus, inflorescentia foliosa eiusque aculeis rectis, nec falcatis etc.

H. — *Rubus aspericaulis* Léf. et Muell. in Pollichia, 1859, 141, Sudre Rubi Eur. 129; Syn.: *R. Radula* var. *aspericaulis* Boul.

---

[1]) Da § 4. VIII. der Intern. Regeln der Botan. Nomenclatur nur eine Empfehlung ist, kann der in schedis bereits von uns gebrauchte Name *R. Pantocsekianus* neben *R. Pantocsekii* Hol. ap. Pant. Adn. 117 bestehen. — Die Beschreibung wurde von Sabr. verfasst.

ap. Rouy et Camus Fl. Fr. VI, 90.— Szentgyörgy: ad introitum valleculae Josefstal secus rivulum (determ. Sabr.).

H. — *Rubus carpaticus* Borb. et Sabr. Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 92; Verh. Ver. Pressbg. 1891, 11; Magy. Bot. Lap. 1916, 57. — Der ursprüngliche, echte *R. carpaticus* ist eine Waldpflanze (Habitat in quercetis montium ad Posonium: Sabr.) mit unbehaartem, schwach bereiftem, grünem Schössling, grossen in der Regel 5-zähligen Blättern, deren Mittelblättchen breit verkehrt eiförmig, an der Basis eingedrückt, oben kurz zugespitzt, ca. 9—11 cm. lang, 7—9 cm. breit sind; an den Blattzähnen sind zerstreute Stieldrüsen vorhanden; der Blütenstand ist kurz, durchblättert, oben abgerundet; die Blüten sind weiss. Diese typische Form ist in den Waldungen von Pozsony ziemlich verbreitet. Die nächstgelegenen Standorte (specim. revidit Sabr.) sind: Tümlerberg (am oberen Rande des Föhrenwäldchens), am Fusse des Gemsenberges (entlang des mit der Wiener Bahnlinie parallel gehenden Fussweges mit der var. *brevicuspis* Bobr. et Sabr.[1]) und *R. dryades* Sabr.), dann beim Bade Eisenbründl (unmittelbar vor dem ersten Teiche rechts am Waldrande). Es ist jedoch zwischen Weingärten, in Hohlwegen von Pozsony bis Bazin eine zweite, sehr nahestehende Form verbreitet, welche sich von der vorigen dadurch unterscheidet, dass die Schösslinge samt den Blattstielen dunkelrot überlaufen, die 5-zähligen Blätter kleiner und mehr diskolor sind; das Mittelblättchen ist 8—8·5 cm. lang, 5·5—6 cm. breit, etwas mehr zugespitzt; die Drüsen an dem Blattrande vorhanden; so wie an der ersteren Form, decken sich die Blättchen mit dem Randteile; der Blütenstand ist wie bei der ersteren Form; die Blüten sind weiss. Diese Form fand ich bei Pozsony (am gelbmarkiertem Anton Sendlein-Weg am oberen Rande der Weingärten, unmittelbar bevor der Weg den Wald erreicht), bei Récse (im Hohlwege zwischen den Weingärten gegen das Brichta-Kreuz), bei Szentgyörgy (an den gegen N exponierten Weingeländen, hier besonders zahlreich und durch die dunkel- bis violettroten Schösslinge sehr auffallend): schliesslich besitze ich ein Exemplar, das zw. Weingärten bei Bazin von Holuby gesammelt ist. Das letztere Exemplar wurde mir von Sabr. als *R. carpaticus* bestimmt, während er meine eigene Aufsammlung leider nicht mehr sehen konnte. Der Zusammenhang dieser Sonnenform mit der Waldform ist, obwohl ich keine Zwischenformen fand, evident, doch kann ich mich des Eindruckes nicht erwehren, dass wir trotz gewisser nicht übereinstimmender Angaben der Beschreibung (so insbesonders der Merkmale der Inflorescenz) in dieser Sonnenform den verschollenen *R. graniticus* Sabr. ÖBZ. 1892. 20 suchen müssen.

---

[1]) Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 93: wahrscheinlich = *R. carpaticus* × *dryades*.

von welchem der Autor nach eigener Mitteilung selbst kein Herbarexemplar besass. Sabr. gibt den *R. graniticus* von Szentgyörgy und Récse an: ubi in viis montanis cavis abundat. Eine andere Form aus dieser Verwandtschaft, die in Betracht kommen könnte, fand ich an diesen Standorten nicht. Die Frage kann aber freilich eine endgiltige Lösung erst dann finden, wenn irgendwo ein Originalexemplar des *R. graniticus* aufgefunden wird.[1])

H. — *Rubus brachytrichus* Sabr. ÖBZ. 1891, 412, — Posonii: secus viam e Steinsätze in Bodinggraben ducentem (an der Kreuzung des mit 2 weissen Kreisen und des mit einem weissen Kreuz bezeichneten Weges), item in Bodinggraben (oberhalb des Katzenjägerriedes, wo die im Jahre 1914 entblösste Kuppe beginnt, rechts am Wege ober dem Bächlein, zahlreiche Sträucher). Habituell dem *R. carpaticus* (Waldform) ähnlich, jedoch durch den behaarten, ausser den grossen Stacheln nur mit Stieldrüsen, nicht aber mit Stachelchen besetzten Schössling sogleich zu unterscheiden.

H. — *Rubus nigroviridis* Sabr. Verh. Ver. Pressbg. 1891, p. 1 sq. Posonii: Eisenbründl (gleich hinter dem zweiten Teiche an der Brücke).

H. — *Rubus Bollae* Sabr. ÖBZ. 1886, 289; Verh. Ver. Pressbg. 1891. 12; ÖBZ. 1905, 11; M. B. L. 1916, 58. — Posonii: Bodinggraben (von der Josefsquelle ausgehend, wo sich der Weg wieder dem Bache nähert, und links eine kleine Wasserader einmündet, am linken Bachufer zahlreiche Sträucher; vid. Sabr.; editur in Mus. Nat.: fl. hung. exs.

H. — *Rubus Endlicheri* m., n. sp. (e grege *R. tereticaulis* P. J. Muell., Sudre).

Turio gracilis, ca. 5 mm. crassus, teres vel subteres, viridis, pilosus, breviter glandulosus, parce aciculatus, aculeis maioribus e basi compressa subulatis, tenuibus, rectis, reclinatis, stramineis, ca. 3 mm. longis munitus; folia 5-nata. supra obscure viridia, parce adpresse pilosa, subtus glaucoviridia, subglabra, inaequaliter mucronato-serrata, serraturis mediocribus, praeter pilos simplices hinc-inde etiam glandulis stipitatis vestitis; foliolum terminale late obovatum, basi cordatum, apice subito acuminatum. cum acumine 11—12 cm. longum, 7—9 cm. latum, petiolulo proprio ca. triplo longius, foliolis mediis ca. 2·5 cm. longe, lateralibus distincte (ca. 5 mm. longe) petiolulatis; petiolus pilosus, crebre glandulosus aciculisque glanduliferis, aciculis sparsis et aculeis tenuibus rectis, reclinatis munitus; stipulae angustae, lineares.

Ramus pilosus, crebre glandulosus, aculeis tenuibus, rectis sparsis, vestitus: folia ternata, quoad colorem et indumentum

---

[1]) Im Herb. Sabr. erliegt dieser sonnenständige *R. carpaticus* vom Gr. Pfefferberge aus d. Jahre 1890 als *R. Radula* × *tomentosus* (Anm. während des Druckes).

iis turionum aequalia, acutius serrata, longius et non adeo abrupte acuminata, superiora apice attenuata; inflorescentia elongata, laxa foliosa, rachide tomentosa, pilosa, glandulis decoloribus diametro pedunculorum brevioribus, aciculis (saepe glanduliferis) tenuibus munita; pedunculi medii pluriflori, elongati, erecto-patentes, supremi tantum simplices; sepala angusta, elongata, acuminata, extus viridia, margine albocincta, brevissime tomentosa, parce pilosa, glandulosa, aciculataque, post anthesin et in fructu patentia; petala alba, oblonga, apice excisa; filamenta alba, stylos virescentes superantia; germina et fructus glabri.

Hab. Posonii: in vallecula «Kl. Weidritztal»: einige Schritte vor dem Standorte des *R. Pantocsekianus* an der überbrückten Wegstelle am Bache mehrere Sträucher.

Turione piloso, staminibus stylos superantibus, folioloque terminali obovato proxime affinis *R. subalpino* Sudre Rub. Pyr., 1898, 14; Rubi Eur. 197 (non al.), a quo differt foliolis discoloribus, subtus subglabris, grossius serratis, longius acuminatis, inflorescentia laxa, sepalis extus viridibus, post anthesin et in fructu patulis, petalis apice excisis, germinibus glabris.

Eine durch die niedrigbogigen, langen Ausläufer, farblosen Drüsen, grünen Achsen, durchblätterte, grosse lockere Inflorescenz, auswendig grünen, nach der Blüte abstehenden Kelchblätter, sowie das breite Mittelblättchen gekennzeichnete Art.

H. — *Rubus Bellardii* Whe. var. *Kornhuberi m.*, n. var. — Differt a typo turionibus (ramisque!) intense caesiis, omnino epilosis, foliis duriusculis, magnis, supra obscure, subtus griseoviridibus, utrinque parcissime pilosis, minutissime dentatis, glandulis stipitatis in margine foliorum hinc-inde provenientibus; inflorescentiae axi et pedunculis tantum pilis brevibus confusis parce vestitis (nec pilosohirsutis); inflorescentia pluriflora (quoad formam typicam), filamentis stylis aequilongis, ovariis parce pilosis. Petala et filam. ceterum alba, styli virescentes. — Posonii: Eisenbründl, ad rivulum retro lacum secundum.

Nach der Beschreibung in Halácsy Oest. Bromb. (Verh. z. b. Ges. Wien, 1891, 270) war ich geneigt, die Form zur var. *glaucophyllus* Čelak. zu stellen, welche jedoch von Sudre Rubi Eur. p. 209 als var. des *R. incultus* aufgefasst wird. Nach Einsicht der Exemplare Heimerl's im Herb. Halácsy kann ich zwar der Ansicht Sudre's nicht beipflichten, kann aber var. *glaucophyllus* auch nicht bei *R. Bellardii* unterbringen. Speziell sind es die Schösslinge, welche ausser zahlreichen kleinen, verschiedenlangen Stachelchen auch grosse, an der Basis stark verbreitete Stacheln führen, die gegen eine Vereinigung sprechen.

Das Vorkommen des *R. Bellardii* (wenn auch in einer etwas abweichenden Form) in Ungarn, das entgegen der Angabe Sabransky's in Verh. Ver. Pressb., 1891, 9 von Focke in Asch.-Gräbn. Syn. VI, 610 bezweifelt wird, ist hiemit sichergestellt.

H. — *Rubus purpuratus* SUDRE var. *circaeoides m.*, nova var. Turionibus viridibus nec glaucescentibus, foliis superne sparse pilosis, subtus secus nervos principales pilis longioribus, micantibus, bifariam dispositis et inter nervos pilis minoribus sparsis praeditis; foliolis latioribus, lateralibus duobus brevissime petiolulatis, terminali obovato, basi distincte cordato, apice subito acuminato, ca. 8—9 cm. longo, 5 cm. lato; inflorescentia gracili, brevi, laxa, efoliosa, parce armata; floribus parvis; sepalis post anthesin patentibus; petalis pulchre roseis, angustis, apice excisis; staminibus albis stylos virescentes aequantibus superantibusve. Planta humilis, gracilis. — Posonii: Kl. Weidritztal (gleich nach der zweiten Brücke rechts des Weges unter Erlenbäumen).

H. — *Rubus brumalis* SUDRE, — secus viam silvestrem e Récse ad Máriavölgy ducentem (am Abstiege gegen das obere Weidritztal, an einer quelligen Stelle). Foliolis minute serratis, terminali latiore, petalis oblongis a descr. differt.

H. — *Rubus hirtus* WK. ssp. *offensus* (P. J. MUELL.), Posonii: Eisenbründl (hinter dem 2. Teiche an der verbreiterten Talstelle; determ. SABR.). — ssp. *trachyadenes* Sudre β *glabrescens* SUDRE, Posonii: Bodinggraben. — ssp. *trachyadenes* SUDRE γ *coloratiformis* SUDRE, Szentgyörgy: ad rivulum loco aperto in silva Judenknecht.

H. — *Rubus hercynicus* G. BR. var. *pubescens* SUDRE, — Posonii (ad rivulum e Schienweg ad Diendelquelle, determ. SABR.; typus in Bodinggraben et Eisenbründltal).

H. — *Rubus Guentheri* WHE. et NEES var. *rugulosus* KUPCSOK Posonii: Kl. Weidritztal (mit *R. Pantocsekianus*). — var. *arachnoes* (BOUL. et PIERR.), Posonii: Bodinggraben (an der Josefsquelle; determ. SABR.). — var. *nigritus* SABR. ÖBZ. 1892, 90; Posonii: Bodinggraben (an der Josefsquelle; determ. SABR.). Sec. SABR. in sched. *R. interrupto* SUDRE proximus. Specim. mea ceterum stylos virescentes, nec rubros habent.

H. — *Rubus plusiacanthus* BORB., Szentgyörgy: in vallecula Josefstal.

H. — *Rubus minutidentatus* SUDRE, — Szentgyörgy: in valle Josefstal — var. *bazinensis* SABR. n. var., inflorescentia elongata, multiflora, pyramidata, in parte superiore efoliosa: folia magna; foliolo medio obovato-elliptico. Styli virescentes (SABR.) — Bazin: ad rivulum retro balneum (unterhalb des Majalisplatzes und der Baumschule).

H. — *Rubus posoniensis* SABR. Verh. z. b. Ges. Wien 1886, 90; D. bot. Monatsschr. 1886, 5; Verh. Ver. Pressbg. 1891, 9; M. B. L. 1916, 58, — species maxime insignis Ruborum Hungariae adhuc cognitorum et semel in vivo visa nunquam confundenda. Loca a me observata (spec. rev. SABR.): ad rivulum Diendelquelle prope Schienweg; in valle retro Eisenbründl haud procul a loco, quo ascenditur ad Marienbild; inter Récse et Máriavölgy in vallecula Oberes Weidritztal.

H. — *Rubus caesius* × *posoniensis* Gáy. et. Sabr., hybr. nova.[1]) — Similis *R. pseudopsi* Gremli (= *R. caesius* × *serpens longisepalus*) imprimis foliolis (ut in *R. posoniensi*) grosse serratis, attamen differt (et ab omnibus Corylifoliis subglandulosis) inflorescentia peculiari ampla e ramulis elongatis composita. Turiones teretes, glabri, sparse glandulosi, aculeis debilibus rectis, subulatis muniti. Folia ampla, concolora; foliolo medio ex emarginata basi late ovato. — Posonii: ad rivulum Diendelquelle prope Schienweg.

H. — *Rubus rivularis* Muell. et Wirtg. ssp. *Bayeri* (Focke) = *R. angustisetus* Sudre, Bodinggraben; — var. *glaucidulus* Sabr. ÖBZ. 1892, 56, Kl. Weidritztal ad Posonium. — ssp. *horridulus* (Muell. et Wirtg.), Bazin: in silvis retro balneum ad rivulum (non typ., determ Sabr.). — ssp. *spinosulus* Sudre. Posonii: Spitäler Ried, — var. *Georgii* Sabr., nova var. Foliolis *obovatis* ab omnibus varietatibus *R. spinosuli* differt. Turiones glabri: foliola utrinque ± pilosa, medium ex emarginata basi late obovatum breviter cuspidatum, margine subaequaliter mucronato-dentatum. Inflorescentiae elongatae ultra axillares axes tomentosae, longe aciculatae: calyces canotomentosae: petala grandia, obovata alba; stamina stylos aequantia; germina glabra (Sabr.), — Szentgyörgy: in vallecula Josefstal.

H. — *Rubus serpens* Whe. ssp. *obrosus* (P. J. Muell.), Posonii: Eisenbründltal, — var. *brevicuspis* Sudre, Posonii: secus viam silvestrem e Steinsätze versus Bodinggraben ducentem (loco, ubi *R. brachytrichus* crescit). — ssp. *chlorostachys* (P. J. Muell.), Szentgyörgy: Josefstal (determ. Sabr.), Bazin (leg. Holuby, determ. Sabr.). — ssp. *leptadenes* Sudre, Bazin: retro balneum (determ. Sabr.). — ssp. *humorosus* (P. J. Muell.). Posonii: Eisenbründltal. — ssp. *longiglandulosus* Sudre var. *racemulosus* (Schmid.) Sudre, Posonii: Gisellaquelle ad Schienweg (determ. Sabr.). — ssp. *flexiramus* Sudre, Bazin; retro balneum (determ. Sabr.). — ssp. *oreades* (Muell. et Wirtg.), Szentgyörgy: Josefstal (determ. Sabr.).

H. — *Rubus Holubyanus* Sabr. ÖBZ. 1887, 6; 1892, 90 = *R. mollis* Hol. ÖBZ. 1873, 378 non al., — loco a Sabr. indicato (inter IX. Landmühle et Eisenbründl) hodie quoque abunde provenit.

Eine kritische Form, welche von Sudre R. E. p. 249 als *R. pallidus* × *caesius* gedeutet wird, was aber die Pozsonyer Pflanze keinesfalls ist. Holuby's Originalien aus dem Bosáctale (vidi in herb. Sabr.) haben unterseits weissliche Blätter, und scheinen (wie auch Holuby Fl. Trencs. 1888, 135 meinte) eine *tomentosus*-Kreuzung zu sein. Von diesen Originalien weicht die Pozsonyer Pflanze durch grüne Blattunterseiten ab, weshalb die-

---

[1]) In schedis haben wir auch den binären Namen *R. semiposoniensis* Gáy. et Sabr. angewendet. — Die Diagnose wurde von Sabr. verfasst.

selbe von Sabr. in herb. als var. *viridior* bezeichnet wurde. Auch hat die Pozsonyer Pflanze auffallend grosse, leuchtend weisse Blüten und dabei ein fast schwarzgrünes Blattkolorit. Ich halte sie für eine Form der Kombination *rivularis* × *caesius*.

A. — *Fragaria neglecta (collina* × *elatior)* Lindem., Hundsheimer Berg; in prato circa signum triangulationis. Parens una *(F. collina)* ibi prata, parens altera *(F. elatior)* fruticeta inhabitat. In proximitate fruticetorum hybrida invenitur.

A. H. — *Potentilla arenaria* Borkh. var. *inhaerens* Borb. Pozsony: in declivibus apricosis supra vallem Weidritztal, item, supra Kaltenbrunn; — var. *percuneata* Borb., Hainburg: ad pedem montis Braunsberg, autumno; — var. *acclinis* G. Beck, in monte Pfaffenberg prope D.-Altenburg et in herbosis siccis ad lapicidinas inter Wolfstal et Berg.

H. — *Potentilla subrubens (arenaria* × *rubens)* Borb., in declivibus apricosis supra Kaltenbrunn inter parentes.

H. — *Potentilla ginsiensis (arenaria* × *glandulifera)* Waisb., in declivi apricoso occidentali montis Dévényi Nagytető (Thebner Kogel).

H. — **Potentilla glandulifera* Kras., Pozsony: in pomariis retro Pötschen-Au, item Kapitelwiese in aggere Napoleonis.

H. — *Potentilla Jacquiniana* Pant. in «Emlékmű a pozs. orv. term. egy. 50. évf. alk.», 1907, 206, nomen pro *P. rubente* propositum. secundum iconem Jacquinii citatum (Ic. pl. rar. I, tab. 91) et secundum specimina loco Pantocsek-iano (in silvis ad N.-Senkvicz) lecta, sensu strictissimo = *P. rubentis* (Cr.) Zimm. forma nemoricola, a forma praticola tantum statura elatiore amplitudineque partium vegetabilium diversa, forma sec. opinionem cl. quondam Prof. Simonkai in litt. distinguenda. *P. rubens*, idest f. *Jacquiniana* ceterum in ditione posoniensi tantum in fruticetis, pratisque silvestribus, silvisque, provenire videtur, cfr. etiam Holuby M. B. L. 1916, 227. — *P. opaca* Pantocsek l. c. e loco indicato (Alte Au Posonii) in **P. vindobonensem* Zimm. 1884 *(P. Gaudini* var. *virescens* Th. Wolff, 1903) cadit.

H. — **Potentilla semilaciniosa* Borb., — Pozsony: ad viam e valle Weidritztal (Nachtigallenwirtshaus) in vinetis adscendentem rara et non typica. Secundum notitiam dris. A. De Degen fibris incrassatis, iis *P. tuberosae* J. Wolff similibus, stipulis profunde laciniatis, calycis secundarii foliolis linearibus foliola calycis primarii (interioris) $^1/_3$—$^1/_2$ superantibus insignis. Petala sulphurea.

H. — **Potentilla pedata* Nestl. f. *posoniensis* Deg. et Gáy., — a typo mediterraneo indumento partis superioris caulis et inflorescentiae parciore leviter diversa.

Pozsony: in aggere quodam inter Mélyút (Tiefer Weg) et Vöröshíd (Rote Brücke) anno 1884 a dre A. De Degen detecta,

in fruticeto quodam supra vallem Weidritztal (Tümlerberg) anno 1915 a me denuo inventa.

Der Standort (in der Nähe des Bahngeleises), an den Dr. Degen diese mediterrane Art im Jahre 1884 entdeckte, liess die Frage des Indigenates noch offen, da das Vorkommen auch auf einer Einschleppung beruhen konnte. Ich fand die Art auf einer jener sterilen, steinigen Stellen zwischen den Weinbergen, welche bekannterweise das Refugium so vieler interessanter Arten der Flora posoniensis, speziell der wärmeliebenden Elemente bilden. Ganz besonders ist gerade jene Stelle der Weinberge, der Tümlerberg, an der ich *P. pedata* fand, durch eine sehr reiche Flora ausgezeichnet, aus deren Gliedern ich neben *Quercus lanuginosa*, *Prunus fruticosa*, *P. eminens*, *Evonymus verrucosa* nur noch *Lonicera pallida* Host (*L. Caprifolium* fl. poson.), *Dictamnus albus*, *Smyrnium perfoliatum*, *Ranunculus illyricus* hervorheben möchte. Dann ist auch zu beachten, dass gerade an den Donauabhängen vom Tümlerberge bis zum Schlossberg eine ganze Reihe wärmeliebender Arten sich findet, welcher Umstand gleichfalls für das Indigenat der *P. pedata* mitspricht. Zu berücksichtigen ist dann die grosse Zahl der in der Flora von Pozsony und Umgebung inselförmig vorkommenden thermophilen (medit, südalp., Karst-) Pflanzen (*Castanea*, *Ruscus Hypoglossum*, *Polycarpon*, *Jonorchis*, *Loroglossum*, *Dracocephalum austriacum*, *Laburnum alpinum*, *Lonicera pallida*, *Smyrnium*, *Trigonella monspeliaca*, *Trifolium patens*, *Aira capillaris* etc.), ferner im speziellen Falle der auffallende Umstand, dass *P. pedata* gerade nur in der durch so viele südliche Elemente gekennzeichneten Flora von Pozsony (und nicht anderswo in Ungarn) in so grossen Zeiträumen gefunden wurde und dass der, wenn auch geringe Unterschied gegenüber der südlichen Stammform mit den klimatischen Verhältnissen der Pozsonyer Gegend, der geringeren Trockenheit und Wärme gegenüber der Heimat dieser Art in Einklang steht.

H. — **Prunus fruticosa* Pall. var. *aucta* Borb., in latere montis Thebner Kogel loco «Rotes Kreuz.»

H. — *Prunus eminens (fruticosa* × *Cerasus*) G. Beck, Pozsony, in colle Tümlerberg in pineto margineque eius fruticeta densa 2—4 m. alta formans, in descensu e hac colle in vallem Weidritztal (Mühltal), item sub monte Kalvarienberg in latere eius boreali arbores nonnullae parvae, ca. 6 m. altae. Est certe frutex pulcherrimus florae Posoniensis et florendi tempore floribus albis abundis magnis, ramis nigricantibus, serius foliis magnis obscuris nitidis ornamentum speciosum collis Tümlerberg.

H. — *Genista ovata* Endl. fl. poson. 462, Kornhuber in Pozsony és körny. 1865, LXXII. (Thebner Kogel) = *G. tinctoria* L. var. *latifolia* DC.

A. — *Cytisus virescens (austriacus* × *supinus)* Neilr., Hundsheim: in declivi fruticoso inter parentes, a 1908.

H. — **Trifolium patens* Schreb., in pratis humidis inter Zohor et Lozorno, item ad P.-Almás et Detrekő-Csütörtök. Provenientia speciei huius in flora planitiei Moravi fluvii valde memorabilis, nam species in Hungaria sec. drem. Á. de Degen in litt. adhuc tantum e ditione Danubii inferioris (in pratis ad Orsova) et e Litorali nota, nec in propinqua Austria inferiore inventa. Cfr. etiam notam apud *Potentillam pedatam.*

H. — *Vicia striata* MB., in cultis inter Detrekő-Csütörtök et Malaczka.

H. — *Vicia pannonica* Cr. f. *acutifolia m.*, foliolis antice acutis vel acuminatis, in mucronem protractis, non igitur excisis vel truncatis. Pozsony: in fruticetis montis Tümlerberg, item retro Kalvarienberg.

H. — **Vicia tenuifolia* Roth var. *latifolia* Lge. Pozsony: in fruticetis ad Kalvarienberg.

H. — *Lathyrus pannonicus* (Jacq.), in pratis silvestribus inter N.-Senkvicz et Hattyupatak rarus. In pratis humidis prope Bazin abunde: Holuby exs.!

A Dobrogea növényföldrajza.

(Pflanzengeographie der Dobrogea.)

Irta: / Von: } Prodan Gyula (Zombor).

A Dobrogea földrajzi helyzete, kiterjedése, hegységei, geológiai szerkezete és folyói.

A (régi) Dobrogea a 43° 48′ és 45° 28′ északi szélesség és (Páristól számított) 25° 0′ és 27° 20′ keleti hosszúság közt terül el. Természetes határai nyugaton és északon a Duna, keleten a Fekete-tenger. Konfigurácziója váltakozó, nagyobbára halmok sorozatából álló köves fensík. A Duna felöl számtalan termékeny és hűvös völgy hatol az ország belsejébe.

A Dobrogea hegyei az ország hossztengelye irányában vonulnak egészen a Duna torkolatáig. Itt pedig a Tulcea-babadagi hegycsoportot alkotják, melynek csúcsai az 500 m.-t is (Sakar-Bair 515 m.[1]) meghaladják. Ugyanitt, a Sulina- és Szentgyörgy-ághoz közel fekszenek a régi kartografusok által leggyakrabban említett Bestepe-i hegyek. Az ország belsejében Topáltól keletre fekszik a krétakori fehér mészkőből álló Allah-bair (Isten hegye) hegycsoport. Az ország legérdekesebb hegycsoportja azonban a mačini, a melynek egyik ága Tulcea, Isaccea és Babadag között terül el és É. Ny. irányban Braila felé nyúlik meg, míg a másik ága Galaţi felé vonul. Az utóbbinak legmagasabb csúcsa a Greci melletti «Ţutuiatul» (426 m.), a többi csúcsai: Černa mellett a Priopcea (403 m.) s Mâcin mellett a Suluc (364 m.). Botanikai szempontból igen érdekes az Alibeikiöi melletti Consul és a Baskioi melletti Sepelgin-hegy.

Hegycsoportjain kívül a Dobrogea-nak röghegységei is vannak, melyek közül egyesek részint a tengeröblökben, részint a tavakban szigeteket képeznek. Ilyen a razimi Popu szigete s a Popina a crapinai tavakban. Ide sorolhatjuk továbbá mindazokat a kiálló sziksós szigeteket, a melyek Jurilovcával szemben a Razim tóban helyezkedtek el.

Szintén Jurilovca-hoz közel fekszenek még a krétakori «Caramanchioi» hegy, a Razim szélén pedig a Cap Dolejmea, míg Tulcea és Babadag között az utasoknak már messziről feltűnik a kúpalakú Denistepe (a tengerek teteje).

---

[1]) C. J. Jireček: Geschichte der Bulgaren, Prag 1876, p. 12.

Hegyszámba mennek a tengermellékét és a Dunát szegélyző nagyobbára lősszel fedett magas partok is.

A Dobrogea Romániától eltérőleg egészen más geológiai fázisokon ment át. Mai szárazföldje egy régi kontinensnek maradványa, a mely nem vett részt a Kárpátok tektonikai mozgásaiban, hanem ezalatt az idő alatt egy ellentálló tömeg szerepét vitte. A Dobrogea északi hegyeiben található réteg-gyűrődések azonban az archai és palaeozoi korok maradványai. A középjurától kezdve ez az ország semmiféle orogenetikai mozgásban nem vett részt, kivéve az egyszerű sülyedést és emelkedést.

A Munţii Macinului kivételével, melyek archai korú gránitokból meg gneiszból állanak, hegyei nagyobbára triasz-, jura- és krétakori mészkőből épültek fel. A tengermellékét és a Dunát szegélyező hegyek jelentékeny részét lősz borítja. A tengermellékén jelentékeny szerepet játszanak a homokos buczkák (Dünák), melyek közül mint fontosabbakat felemlítjük a Tuzla, Mamaia, Caracoium, Portiţa stb. mellettieket. Nagyobb homokos területeket találunk még a Duna deltájában is.

Nagyobb folyóvize, kivéve a határát szegélyező Dunát, nincsen. A Dunăvăţiul-on kívül, mely a Razim öbölbe ömlik, a többiek nagyobbára csak időszaki patakoknak tekinthetők. A Taiţa patak, mely a Ţiganca hegyeiből ered, miután a Medankioi és Teliţa patakokat felveszi, Babadag közelében a Razim öbölbe torkollik. A Slava Rusa melletti Slava-patak a Fekete tenger egy lagunájába ömlik Ceamurli de jos község közelében. Cernavoda mellett torkollik a Caras-patak, míg ettől északra szintén a Dunába szakad a Picineaga.

Időszaki patakjai jelentéktelenek, nagyobb számban fordulnak elő azonban a Duna mellékén vízzel elöntött, mélyen benyúló területek; ilyenek Ostrov mellett a Gârliţa, továbbá ilyeneket látunk Oltina és Mîrleanu Rasova felé és több más helyen.

A legfontosabb mély-völgy, a mely az elmult geológiai időkben a Dunát a Fekete-tengerrel összekötötte, Cernavoda és Constanţa között terül el. Mivel nádas mocsarai csak részben vannak lecsapolva, ez a vidék most is Dobrogeanak legegészségtelenebb része. Lecsapolásra vár a mocsarakkal és tavakkal borított Duna deltája is. A Duna deltájától kezdve a tengermellékén számtalan sós tavat találunk, ezeknek egy része összeköttetésben áll a tengerrel; ilyen a tengeröböl és tó néven szereplő Razim (80.000 hektár területen; mélysége 2—3 m. közt váltakozik), továbbá a Goloviţa, Zmeica és Sinoe. A tavak másik részét homoktorlaszok választják el a tengertől, amelyeken viharok alkalmával a tengervíz átcsap. Ilyenek a Tăsăudu Carachioi és Canara Constanţa mellett. Ide számítjuk a Techirghiol és Tuzla tavakat, melyeknek vize a legmakacsabb csúzt és állítólag a vérbajt is gyógyítja.

A Dobrogea földrajzi helyzetéből arra következtetnénk, hogy éghajlata ép oly kellemes és enyhe, mint Olaszország vagy Francziaország déli részeé. Feltevésünkben azonban csalódunk, mert a Dobrogea éghajlata erősen kontinentális jellegű. Az egyes évszakok átlagos hőmérséklete: a tavaszé 10·1°, a nyáré 21·5°, az őszé 12·4°, a télé pedig 1·1°; évi középhőmérséklete: 11°.

Az átlagos hőmérsékleti adatok is látszólag azt bizonyítanák, hogy a nyár és tél aránylag enyhe, azonban nagy befolyást gyakorol itt a steppe éghajlata, mely a közelben fekvő tenger ellensúlyozása daczára is az éghajlatban jelentékeny maximális és minimális hőmérsékleti ingadozást okoz. Így Sulinná-nál az abszolut hőmérsékleti maximum 36·9°, Constanța-nál 36·2°; az abszolut hőmérsékleti minimum pedig Sulinná-nál 24°, Constanta-nál 20·6°.

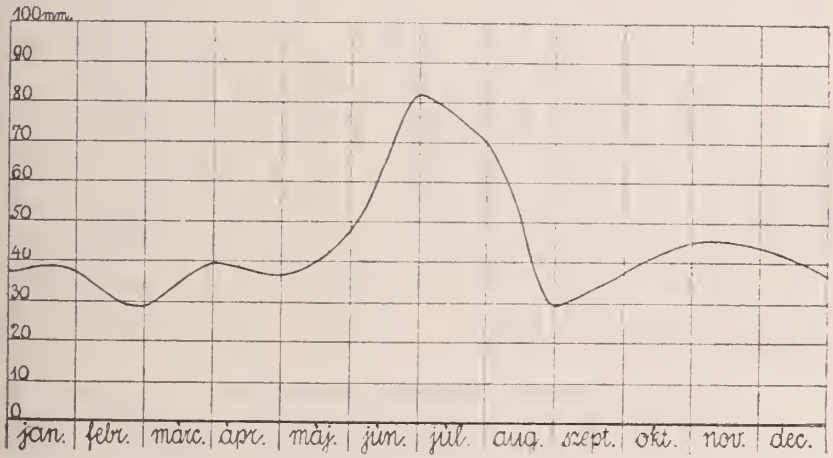
A Dobrogea csapadékviszonyait leghívebben tükrözteti vissza St. C. Hepites térképe, mely szerint a négyszögalakú Dobrogeának keleti, tengermelléki (Constanțát kivéve) részének évi csapadéka 400 mm.; a többi nagyobb részének évi csapadéka 500 mm.; az északi erdős hegyvidék szélén a csapadék mennyisége 600 mm., mely az erdős hegyvidék belsejében 700 mm.-re is emelkedik.

A csapadék havi átlagos mennyisége:

Január	35	Február	28	Márczius	38
Április	37	Május	47	Június	80
Július	70	Augusztus	29	Szeptember	34
Október	43	November	41	Deczember	35

Évi középérték: 510.

A csapadék havi menetét feltüntető táblázat.



Az általános havi csapadéki viszonyokon kívül az alábbi táblázatban feltüntetem külön a növénytanilag fontosabb helységeknek részletes csapadékviszonyait is.

A növényzet jellege	Helységek nevei	Tengerszín feletti magasság	A hőmérséklet fokokban		A csapadék mennyisége mm.-ekben		
			évi középhőmérséklet	nyári középhőmérséklet	évi	maximum a következő hónapokban	minimum a következő hónapokban
Steppeterület	Sulina... ...	2	11·1	21·2	340	Június: 52	Márc.: 20, Jún.: 23, Aug.: 20, Szept.: 19, Nov.: 22.
	Constanța...	36	11·3	21·2	394	Július: 41	Febr.: 34, Jún.: 32, Szept.: 24.
	Tulcea... ...	20	—	—	468	Június: 48	Febr.: 26, Aug.: 34, Szept.: 31, Nov.: 31.
	Isaccea ...	20	11·0	22·1	431	Július: 47	Febr.: 24, Márc.: 31, Aug.: 26, Szept.: 25, Nov. 29.
Erdős terület	Babadag ...	50	10·7	—	506	Június: 73	Febr.: 30, Aug. 27.

A Dobrogea csapadékviszonyai sok hasonlatosságot mutatnak egyfelől a középoroszországi kontinentális résszel, melyet a nyári eső és a téli szárazság jellemez, másfelől a mediterrán vidékkel is mutat hasonlatosságot a tavaszvégi esőzései és a nyárvégi asszályossága révén. A nyári esők, ép úgy mint Alföldünkön, torrentiális természetűek és így kevéssé szivárognak a talajba. Alföldünkkel mutat hasonlatosságot abban is, hogy az asszály időtartama néha igen hosszú. Igy a Dobrogeá-ban vannak helyek, a hol gyakran 100 napig nem esik egy csöpp eső.

A szelek közül a vegetácziora határozottan ártalmas a szibériai eredetű Crivățul, részint az által, hogy télen a magával hozott vízpárát megfagyasztja és így a fákat nehéz zuzmarával vonja be, másrészt pedig a hőmérsékletet + 10°-ról—10°-ra szállítja le; ilyenkor fagy be a Duna is. Nyáron pedig a nagy asszályosságot növeli, a hőmérsékletet gyakran + 35°-ra is felemeli, magával ragadja az utak porát és ezt a nyári forróság alatt sokat szenvedő növényzetre rakja, mi által a tájat még szürkébbé, szomorúbbá teszi.

A Dobrogea növényzetéről általában.

A Dobrogea Engler Syllabus-a szerint a «Pontusi provincziá»-hoz tartozik. A pontusi provinczia alá foglalta Engler Ro-

mánia többi részét, valamint a magyar Alföldet, Pannoniát (Dunántúl), továbbá Horvátország és a Szerémség folyamkörnyékét.

Ha a Dobrogea florájának összetételét kutatjuk, azonnal feltünnek a floráját domináló középeurópai elemek, melyek közé részint mediterraneus, részint pedig közép- és déloroszországi (ez utóbbiak közül egy sereg itt éri el kiterjedésének legnyugatibb határát), valamint máshonnan származó elemek keveredtek.

A Dobrogea növényzete sok hasonlatosságot mutat Románia, különösen a Duna mellékének növényzetével, a mi természetes, mert a két országot csak a Duna választja el. A román alfölddel közösen bírja a következő jellemző növényeket: *Colchicum bulbocodioides*, *Iris Sintenisii*, *Inula oculus Christi*, *Centaurea stenolepis*, *C. diffusa*, *C. tenuiflora*, *C. Kanitziana*, *C. jurineifolia*, *C. solstitialis* stb.

A két terület flórájának megegyezésén nincs mit csodálkoznunk, ha elgondoljuk, hogy mindkettő ugyanazon a földrajzi szélességen terül el.

Erdekes, hogy összefüggést találunk nemcsak az előbb említett és közvetlenül egymás mellett levő területek flórája között, hanem elég szoros kapcsolat mutatkozik az egymástól távolabb fekvő Dobrogea és a délnyugati Románia (Verciorovai rész) növényzete között. Mindkét helyen előfordul a *Ficus Carica*, *Celtis australis*, *Paronychia Cephalotes*, *Achillea coarctata*, továbbá Verciorovánál a Bahna völgyében még két ritka közös fa él vad állapotban: a *Juglans regia* és a *Syringa vulgaris*.

Ezeken kívül még egy sereg növény akad, mely összeköttetést létesít a két terület között, ilyenek a *Hesperis runcinata*, *Peltaria alliacea*, *Aethionema saxatile*, *Herniaria Besseri*, *Scleranthus dichotomus*, *Dianthus giganteus*, *Potentilla taurica*, *Fumana procumbens*, *Smyrnium perfoliatum*, *Seseli rigidum*, *Lathyrus (Orobus) aureus*, *Origanum vulgare* var. *barcense*, *Centaurea pallida*, *Achillea crithmifolia*.

Ez a két flóraterület (Verciorova—Dobrogea) szoros kapcsolatot mutat, mely egy egyirányú vándorútnak felel meg, de úgy látszik, hogy a verciorovai növények a Dunától délre más éghajlati viszonyokat találván, délfelé nem terjedhettek. A mediterraneus elemek a Száva, továbbá az alsó Duna mentén egészen Verciorováig terjedhettek s alighanem össze is kapcsolódtak volna a dobrogeai mediterraneus elemekkel, ha a Dunától délre oly éghajlatra nem akadtak volna, a mely őket tovaterjedésükben megakadályozta.

A Dobrogeának nemcsak a román alfölddel, hanem Alföldünkkel, valamint Déloroszországgal is vannak megegyező jellemző növényei, ilyenek az *Ephedra vulgaris*, a *Tragus racemosus*, *Digitaria sanguinalis*, *Stipa pennata*, *S. Tirsa*, *S. capillata*, *Secale fragile*, *Crypsis aculeata*, *Heleochloa schoenoides*, *Atropis distans*, *Festuca valesiaca*, *F. sulcata*, *Bromus tectorum*, *B. hor-*

deaceus, *B. arvensis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Crocus moesiacus*, *Iris variegata*, *Chenopodium glaucum*, *Salsola Kali*, *Corispermum nitidum*, *C. canescens*, *Polygonum arenarium*, *Dentaria bulbifera*, *Brassica elongata*, *Sisymbrium junceum*, *Crambe Tataria*, *Alyssum montanum*, *A. desertorum*, *Syrenia cana*, *Minuartia glomerata*, *Silene longiflora*, *S. multiflora*, *S. conica*, *Gypsophila arenaria*, *G. paniculata*, *Paeonia tenuifolia*, *Ranunculus pedatus*, *Cytisus austriacus*, *Astragalus varius*, *A. austriacus*, *A. asper*, *A. vesicarius*, *A. dasyanthus*, *Tribulus terrestris*, *Erodium serotinum* (ez csak Romániában és Oroszországban), *Trinia Kitaibelii*, *Peucedanum arenarium*, *Plantago maritima*, *P. tenuiflora*, *Vinca herbacea*, *Achillea ochroleuca*, *Jurinea mollis*, *Centaurea solstitialis*.

Egymást helyettesítők: a *Dianthus diutinus*-t Oroszországban a *D. polymorphus*, a hazai *Astragalus excapus*-t keleten az *A. pubiflorus* helyettesíti. A *Carduus nutans*-t a Dobrogeaban a *C. leiophyllus* helyettesíti; a *Minuartia glomerata* a *M. coarctata*-val, a *Daucus Carota* a *D. bessarabicus*-szal találkozik.

A Dobrogea Közép- és Déloroszországból, valamint a Krimeából kapta a következő fontosabb elemeit: *Elymus sabulosus*, *Polypogon monspeliensis*, *Asparagus trichophyllus*, *Gagea taurica*, *Iris aequiloba*, *Erodium serotinum*, *Fraxinus oxyphylla*, *Statice caspia*, *S. tatarica*, *S. latifolia*, *Zygophyllum Fabago*, *Ceratocarpus arenarius*, *Halimocnemis triandra*, *Kochia hirsuta*, *Nitraria caspica*, *Frankenia pulverulenta*, *F. hispida*, *Jasminum fruticans*, *Apocynum venetum*, *Convolvulus lineatus*, *Delphinium divaricatum*, *Ranunculus oxyspermus*, *Leontice altaica* var. *odessana*, *Corydalis Marschalliana*, *Dianthus pseudoarmeria*, *D. leptopetalus*, *Silene supina*, *Melandrium eriocalycinum*, *Gypsophila glomerata*, *G. trichotoma*, *Momordica Elaterium*, *Linum tauricum*, *Chorispora tenella*, *Alyssum obtusifolium*, *Scutellaria orientalis*, *Phlomis pungens*, *Teucrium Polium*, *Celtis australis*, *Paliurus aculeatus*, *Potentilla bifurca*, *Ficus Carica*, *Vicia picta*, *Astragalus subulatus*, *A. vimineus*, *A. dolichophyllus*, *A. ponticus*, *A. hamosus*, *Genista albida*, *Medicago orbicularis*, *Tournefortia Arguzia*, *Heliotropium suaveolens*, *Echinospermum patulum*, *Symphytum tauricum*, *Daucus bessarabicus*, *Heracleum sibiricum*, *Mulgedium tataricum*, *Artemisia arenaria*, *A. maritima*, *Pyrethrum millefoliatum*, *Jurinea stoechadifolia*, *J. arachnoidea*, *Onopordon tauricum*, *Centaurea Besseriana*, *Scolymus hispanicus* stb.

A Dobrogeában a *Satureja coerulea* helyettesíti az oroszországi *S. taurica*-t.

Bulgáriával közös fajai a következők:

Cerastium bulgaricum, *Buffonia parviflora*, *Moehringia Grisebachii*, *Pirus elaeagrifolia*, *Geranium lucidum*, *Ononis Columnae*, *Coronilla elegans*, *Echinophora Sibthorpiana*, *Cachrys alpina*, *Bupleurum apiculatum*, *Lophosciadium meifolium*, *Asperula setu-*

losa, *Thymus zygioides*, *Nectoroscardium bulgaricum*. *Centaurea Kanitziana*, *C. tenuiflora*, *Achillea Vandasii*.

Ázsiai eredetűek: *Goebelia alopecuroides*, *Pirus elaeagrifolia*, *Acer laetum*, *Peganum Harmala* stb.

Endemikusak: *Dianthus nardiformis* Janka, *Moehringia Jankae* Grisebach, *Centaurea Jankae* Brandza, *C. Mihaliki* Prod., *C. Panţui* Prod., *C. Porcii* Prod., *C. Enculescui* Prod. et Wagn., *C. Szuráki* Prod., *C. dobrogensis* Prod. et Wagn. és más *Centaurea*-hybridek, továbbá az *Achillea Wagneri* Prod., *A. Prodani* Deg. és más hybridek, *Rubus Mrazecii* Prod. et Kupcsok és több *Rosa*-hybrid, *Hieracium fallax* ssp *dobrogense* Prodan et Zahn. Csak a Dobrogeából és Bulgáriából ismeretesek a *C. Kanitziana*, *C. tenuiflora* DC., *Silene pontica* Brandza.

Ritkaságszámba mennek az *Achillea depressa* és az *A. leptophylla*.

Végül meg kell jegyeznem, hogy a Dobrogeának sok olyan növénye hiányzik, a mely máshol közönséges. ilyenek *Helleborus*-, *Aconitum*-fajok és a félélősdi *Alectorolophus*-ok.

A nyitvatermők közül csak az *Ephedra vulgaris* terem, a mi részint a tenger közelségével, déli fekvésével és alacsony dombvidékével van kapcsolatban.

A bükkfa csak a Lunkaviţán van. A babadagi erdőben, a hol Brandza említi, ma már nem terem.

A vizi növényzet.

A Dobrogeának jellemző tulajdonságai közül leggyakrabban mocsaras természetét említik, de nem ok nélkül, mert kevés helye van Európának, ahol mocsarak, tavak, fertők, nedves helyek oly bőven fordulnának elő, mint itt. A Duna melléke, de különösen ennek deltája, Cernavoda és Medjidie közötti része, továbbá tengermelléke bővelkedik hol édesvizi, hol sósvizű tavakban, mocsarakban és nedves helyekben.

A Duna és a tengermellékén a vizi növénytársulatokból többé-kevésbé jellemzetesen a következők láthatók:

a) a vizi vagy víztükri növények társulata,
b) a nádas,
c) a Plaur és
d) az úszó szigetek növényzete.

a) *A vizi vagy víztükri növények.*

α) Édesviziek.

A folyó és állóvizek növényzete majdnem ugyanaz, legfeljebb az édes és sósvizű állóvizek növényzete tér el egymástól abban, hogy az utóbbi növényzetben szegényebb. Megemlíthetjük azt is, hogy az itteni állóvizekben a *Potamogeton perfoliatus* csekélyebb számban fordul elő, de már a lassan folyó vizekben újból felüti a fejét. Egyáltalában a *Potamogeton*-ok nem olyan

nagy számúak, sem nem oly sokalakúak, amint ezt elvárnók, egy ilyen vizekben oly annyira bővelkedő vidéktől. A *Potamogeton*-októl eltérőleg, a többi vizi növények itt igen nagy számban fordulnak elő, még olyanok is, amelyek a Közép-Duna vidékén kevésbbé gyakoriak vagy már kiveszőfélben vannak. Ilyenek a *Sagittaria sagittifolia*, *Stratiotes aloides*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Trapa natans*. Ez utóbbi néha annyira elszaporodik, hogy egyes mocsaras részeket róla neveztek el, p. o. a «Ciulineţul»-t (Ciulini= *Trapa*) a Crapina tó mellett. Hogy az Alduna mocsarai és tavai mennyire kedveznek a vizi növények szaporodásának, kitűnik abból is, hogy a nem régen meghonosodott növények is nagyon elszaporodtak. Igy az *Elodea canadensis* egész tavakat foglal el, sőt a Tulcea feletti csatornában oly jól érzi magát, hogy számtalan, igen apró és vízalámerült nővirágokat is fejleszt (3. VII. 1913.). A *Vallisneria spiralis* pedig nagy számban lép fel a Crapinai tavakban.

A sok édesvizi tó és mocsár közül lássuk a Tulcea melletti Somova «Baltá»-t (Balta. 1. nádmentes víztükör, 2. árteres, mocsaras terület). Itt a nyílt víztükörben, amely kisebb tóhoz («ghiol») hasonlít, a következő növényeket találjuk (mélység $2^1/_2$—3 m.). Uralkodók a *Stratiotes aloides* vizen úszó csapatjai és egyedei; társai a rózsaszínű *Castalia alba* és *C. candida*, *Trapa natans*, a *Nymphoides peltata*, *Potamogeton lucens*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Myriophyllum verticillatum*, *Nuphar luteum*, *Utricularia vulgaris*; a szélén a *Ranunculus circinatus*, *Salvinia natans*, *Lemná*-k, *Polygonum amphibium*; a *Ranunculus Lingua*, *Rumex Hydrolapathum* és a *Nephrodium Thelypteris* már a Plaur (süppedékes, náddal benőtt talaj) határán mutatkoznak. Ezen kiterjedt mocsár- és tóvilágban tovább haladva a Cásanele tóban a *Potamogeton interruptus*-szal, majd az *Elodea canadensis* zöld gyepjeivel találkozunk, melyek már a lacul Poteci alját teljesen ellepik.

Amint egyik tóból (ghiolból) a másikba szűk nád közötti kanálison haladunk, a nád között szabadon úszik a fűzfa-barkákhoz hasonló *Aldrovanda vesiculosa*. A Duna deltájának ritkább víztükri növényeihez tartozik a *Hottonia palustris*, melyet a Litkov-ghiolból ismerek. Valamivel sekélyebb vizekben a *Najas maior*, *Ceratophyllum*-ok, *Potamogeton natans*, *P. fluitans*, *P. pectinatus* stb. lépnek föl. Cernavoda mellett levő állóvizet a *Salvinia natans* békalencseszerűen lepi el. Ennek kisérő társa, a *Marsilia quadrifolia*, ritkább és csak a Macin melletti Iglita tóban nő. A Duna holt ágaiban, valamint a szélén *Potamogeton gramineus* tűnik fel.

3) Tengerviziek: a tengernek és öbleinek növényei.

A Fekete-tengernek általánosan ismert algavegetációján kívül legfeljebb a Constanţa mellett előforduló *Zostera nana* érdemel említést. A tenger öbleinek növényzete függ az öböl vizének

mennyiségétől és minőségétől. Az olyan öblökben, amelyekben édesvizű patakok ömlenek és a melyek a tengertől homokzátonyokkal többé-kevésbé el vannak zárva, mint a Razim-tó egyes részei, előfordul még a szélén sekélyebb vízben (Cap Dolejmen) a *Myriophyllum spicatum*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Potamogeton interruptus*, *P. pectinatus*, *Zanichellia pedicellata* és a *Ruppia rostellata*. A hosszabb idő óta elzárt kisebb terjedelmű tavak vize annyira sós, hogy bennük (Techirghiol) alig találunk valamit; legfeljebb *Ruppia* és *Zanichellia* tengődik bennük.

b) *Nádasok.*

Nádasok borítják a Duna és tengerpart mellékének jelentékeny részét, a Duna deltáját, a szigeteket, valamint a Cernavoda és Medjidia között elterülő völgyet. A nádasok növényzete annál szegényebb, minél több ideig álltak víz alatt, különösen egyes szigetek nádasairól lehet ezt mondani. Így a Smeica nádasaiban alig lehet találni valamit, legfeljebb ott, ahol a nádas ritkul, tűnik fel egy-egy szál *Aster Tripolium*.

Ott ahol a nádas rövidebb ideig volt elöntve és így a növényeknek elég idejük maradt a kifejlődésre, a következő fajokat találjuk: *Heleocharis palustris*, *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Juncus lampocarpus*, *Carex Pseudocyperus*, *Sparganium ramosum*, *Butomus umbellatus*, *Ranunculus repens*, *R. Lingua*, *R. sceleratus*, *Roripa amphibia*, *Epilobium hirsutum*, *Lythrum Salicaria*, *Oenanthe aquatica*, *Epilobium hirsutum*, *Cicuta virosa*, *Sium latifolium*, *Symphytum officinale*, *Gratiola officinalis*, *Veronica anagallioides*, *Myosotis palustris*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*, *L. exaltatus*, *Stachys palustris*, *Scutellaria galericulata*, *S. hastaefolia*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Rumex conglomeratus*, *R. limosus*, *Bidens tripartita*, *Senecio paludosus*, *Eupatorium cannabinum*, *Sonchus palustris*. Az ilyen nádasokban, kisebb-nagyobb vízjárta mélyedésekben vagy a szélükön *Typha latifolia*, *T. angustifolia* mutatkozik (a deltában a *T. stenophylla* F. M. is megjelenik); egyes helyeken *Glyceria aquatica* válik uralkodóvá.

A nádasok körüli mocsarakban és süppedékes helyeken: *Sagittaria sagittifolia*, *Alisma Plantago*, *Carex flacca*, *Chlorocyperus glomeratus*, *Cyperus fuscus*, *Mentha Pulegium*, *Bidens tripartita*, *Iris Pseudacorus*, *Lythrum Hyssopifolia* található; erek mentén a *Roripa officinalis*, *R. austriaca*, *R. silvestris*, *Epilobium parviflorum*, *E. roseum* és az *E. adnatum*. A Tulcea melleti Somová-ban az említetteken kívül találjuk a *Roripa hungarica* Borb.-t, *Galium palustre*-t, *Carex*-eket, *Malachium aquaticum*-ot, *Lathyrus pratensis*-t, a *Senecio paludosus*-ra kapaszkodó *Convolvulus arvensis*-t és *Calystegia sepium*-ot, ezeken kívül *Typhoides arundinacea*-t stb. A nádasok széle hol vizenyős rétekbe, hol szikes homokos *Juncus maritimus*-formácziókba, hol összekúszált *Atriplex*- és *Chenopodium*-szövetkezetbe megy át.

Fák között itt is, mint máshol, inkább a *Salix*-ok ütnek tanyát (*S. alba*, *S. cinerea*, *S. viminalis*, *S. triandra* stb.).

c) *Plaurok.*

A duna deltájának egy sajátságos képződménye az úgynevezett «*Plaur*». Nagyobbára nádgyökerekből összefonódott lápszerű, többé-kevésbbé ingó területek, melyek a parttól kiindulva mint valami hidak keletkeznek a víz felszínén. Alul vizen úsznak, felül náddal vannak borítva; olyanok, mint a víz partjából kiinduló és vizen úszó tutajok; egyik végük a parthoz nő, a másik növekedő végük szabadon. A Plauroknak alapját a nád gyöktörzsei alkotják, melyekhez idővel sás, káka és más vizi növényeknek gyökerei is hozzájárulnak, miáltal az ingó növényszövedék az elhalt és víz által hordott növényrészekkel, majd a rájuk telepedő vizi madarak (*Pelicanus crispus*, *P. onocrotalus*) ürülékétől 90 – 100 cm. vastagságot is elérhet.[1]) A Plaurokat nagyobbára 3—5 m. magas nádas fedi; szélüket egyik helyen s *Typha latifolia* keverve *Senecio paludosus*-szal, más helyen *Sagittaria sagittifolia*, *Typha angustifolia*. *Schoenoplectus lacustris*, *Rumex Hydrolapathum*, *Sparganium ramosum*, *Nephrodium Thelypteris* szegélyezik; itt találjuk még a következőket: *Carex Pseudocyperus*, *Stachys palustris*, *Mentha aquatica*, *Oenanthe aquatica*, *Cicuta virosa*, *Galium palustre*. *Rcripa amphibia*, *R. austriaca*, *R. hungarica* Borb., *Polygonum Persicaria*, *Ranunculus sceleratus*, *Lysimachia vulgaris*, *Myosotis palustris*, *Lythrum Salicaria*, *Sium latifolium*, *Melilotus officinalis*; a nádra kúszik a *Calystegia sepium* és a *Solanum Dulcamara*.

d) *Úszó szigetek.*

A Deltának egy másik sajátsága úszó szigeteiben mutatkozik, melyek nagyobb számban a Sivitia-ban, Ghiolul Mazilului-ban vannak. Külsejük után itélve ezek is nádgyökerek fonadékából állnak. Felületüket nád és más vízparti növények borítják.

A Dunapart vidéke és deltája.

A Dunapart külső megjelenése, alkata, valamint növényzete jó darabon megegyezik a hazánk számos pontján látható magas parttal. Ha a térképet szemmel követjük, azonnal föltűnik, hogy a Duna főága Szilisztrától kezdve egész Mačinig mindenütt jól hozzásímul a Dobrogea többé-kevésbbé magas partjához. Rasovánál még semmiben sem különbözik a hazai Dunaparttól, jellemző növényei: *Agropyron cristatum*. *Dianthus giganteus*, *Ber-*

---

[1]) Dr. Gr. Antipa: Das Überschwemmungsgebiet der Unteren-Donau mit 3 Karten, 106. Fig. im Text und 23 Tafeln in Lichtdruck. Bucarest 1912. (1—227. p.). Gyönyörü munka!

beris vulgaris, *Salsola Kali*, *Echinops ruthenicus*, *Achillea coarctata* stb. is azonosak. Innen észak felé már Cernavodánál a hazaiak közé egy-két idegen elem is vegyül (1910. júl. 15-én). Uralkodók a *Xeranthemum annuum* és a *Stipa capillata*, amelyek közt találjuk: *Allium flavum*, *Thymelaea Passerina*, *Veronica spicata*, *V. prostrata*, *V. multifida*, *Dianthus collinus*, *Arenaria serpyllifolia*, *Minuartia viscosa*, *Cytisus austriacus*, *Linum austriacum*, *Androsace maxima*, *Bupleurum apiculatum*, *Thymus collinus*, *Asperula humifusa*, *A. Cynanchica*, *Scabiosa ucranica*, *Artemisia scoparia*, *Jurinea mollis*, *Echinops ruthenicus*, *Centaurea pseudorhenaná*-t. Még tovább haladva északra az idegen elemek mindjobban elszaporodnak; Hirsova sziklás mészköves meredek partjain a következő növények nőnek: *Asparagus verticillatus*, *Reseda lutea*, *Moehringia Jankae*, *Minuartia setacea*, *M. glomerata*, *Medicago falcata*, *Celtis australis*, *Thymus zygioides*, *Campanula pinifolia*, *Galium ochroleucum*, *Mercurialis annua*, *Ficus Carica*, *Periploca graeca*, *Aristolochia Clematitis*, *Centaurea solstitialis*, *Achillea coarctata*, *Centaurea Vladescui*, *C. Besseriana* D. C. E part nedves homokos helyein található még a *Populus nigra*, *Rorippa silvestris*, *Glycyrrhiza echinata*, *Ranunculus mediterraneus*, *Gratiola officinalis*, *Scutellaria galericulata*, *Euphorbia palustris*, *Lysimachia nummularia*, *Stachys palustris* és a *Malachium aquaticum*.

Hirsovatól—Mačinig a Duna, habár elágazik, de azért a főága elég szorosan simul a Dobrogeához, (úgy hogy az itt elterülő mocsarak voltaképen Braila-hoz tartoznak): Mačintól Isaccea-ig a Duna dobrogeai oldala elmocsarasodik és a már említett Jijila- és Crapinai-tavakat alkotja, a melyek már a Dunáról is feltünnek kiterjedt nádasaikkal. E tavakban terem a *Vallisneria spiralis*. Innen a Duna mocsaras része egy kis megszakítással Tulcea-ig tart, ahol a folyó deltája kezdődik.

A Duna Tulcea közelében három ágra szakad: északi ága a Chilia-, déli ága a Szent György- és a középső hajózható ága Sulina-ág. A két szélső ág között eső területet a Duna deltájának mondjuk, melynek növényzete a következő, többé-kevésbbé tagozott természetes szövetkezetekből áll. Nagyobb részét nádasok és süppedékes, náddal borított plaurok alkotják, amelyeknek növényzetét már ismertettem: elég nagy területeket foglalnak el a szintén már ismertetett baltá-k (nádmentes víztükrök). Botanikai szempontból érdekesebbek a környezetből jelentékenyen kiemelkedő, hosszantnyúló, nagyobbára homokos-buczkás területek, amelyeket «Grind»-oknak neveznek (a parti «Grind» ok igen keskeny földszallagok). Ezeknek érdekességét növelik a rajtuk található erdők. Fontosabbak a Grindul Letea és a Grindul Caraorman. Mindkét Grind jelentékeny részét tölgyerdők borítják. A parti Grind-oknak mindkét oldalát víz lepi el: a Grindon magán pedig házak és fasorok találhatók. A Duna deltájában a művelt területek is évről-évre nagyobb tért hoditanak.

A tengerpart.

Ide számítjuk azt a keskeny sávot, mely a Fekete-tengerpartján a Duna torkolatától kezdve délre a volt bolgár határig tart. Constanţa sziklás meredek partjait kivéve, a többi része homokbuczkák sorozatából áll. A tengerpart növénygeographiailag fontos növényei a *Zygophyllum Fabago*, *Tournefortia Arguzia*, *Arthrocnemum glaucum* és a *Frankeniá*-k, továbbá p. o. Tuzla homokbuczkás helyein: az *Elymus sabulosus*, *Panicum miliaceum*, *Syrenia cana*, *Erysimum canescens*, *Plantago ramosa*, *Medicago marina*, *M. falcata*; a földön terül el *Asperula humifusa* s a *Silene pontica*; társaságukban látjuk még az *Astragalus varius*, *Stachys sideritoides*, *Centaurea arenaria*, *Inula hybrida*, *Eryngium maritimum*, *Falcaria vulgaris*, *Euphorbia Gerardianá*-t; a napos homokon majdnem egymagában sütkérezik az *Euphorbia Peplis*. Nedvesebb és védettebb helyekre húzódik a *Holoschoenus vulgaris* és a *Bolboschoenus maritimus*; a nedves, de már kevésbbé szikes helyeket kedveli a *Spergularia salina*, *Crambe maritima*, *Mulgedium tataricum*, *Gypsophila trichotoma*, *Cakile maritima*, *Kochia hirsuta* s a *Salicornia herbacea* var. *prostrata* alakja.

Constanţa-nál közvetlenül a nagyon keskeny, hullámoknak kitett homokos parton nő a *Cakile maritima*, *Crambe maritima*, *Atriplex nitens*, *Artemisia maritima*, valamivel kíjebb a mészsziklákon találjuk a *Zygophyllum Fabago*, *Tournefortia Arguzia*, *Cynanchum acutum*-ot. A tengerpartot uraló magaslatokon a löszsteppék rendes lakói találhatók, mint az: *Agropyron cristatum*, *Stipa capillata*, *Melica ciliata*, *Hordeum murinum*, *Bromus tectorum*, *B. japonicus* var. *villosus*, *B. inermis*, *Diplachne serotina*, *Allium sphaerocephalum*, *A. flavum*, *Asparagus officinalis*, *Iris pumila* var. *lutea*, *Kochia prostrata*, *Portulaca oleracea*, *Delphinium Consolida*, *Alyssum hirsutum*, *Falcaria vulgaris*, *Statice tatarica*, *Sideritis montana*, *Euphorbia pannonica*, *Achillea coarctata*, *Cichorium Intybus*, *Xeranthemum annuum*, *Onopordon tauricum*, *Centaurea diffusa*, *C. jurineifolia*, *C. arenaria*, *C. solstitialis*, *Anthemis tinctoria*, *Echinops ruthenicus*, *Linosyris villosa*, *Hieracium robustum*, *H. umbellatum*, *H. foliosum*, *Taraxacum serotinum*, *Lactuca Scariola*, *Picris hieracioides*. Constanţá-tól kezdve északra a tengerpart a Duna torkolatáig hol homokbuczkás, hol pedig kisebb-nagyobb homokos szikesek terülnek el rajta.

Az erdők növényzete.

A dobrogeai erdőket elhelyezésük szerint *a)* ártéri és *b)* hegyvidéki erdőkre oszthatjuk.

a) *Az ártéri erdők.*

Ártéri erdők alá foglalom a szigetek és a Duna deltájának erdeit, melyek aszerint, hogy lágy vagy kemény fák alkotják, füzesek és tölgyesek.

z) A füzesek.

Fűzfa, különösen a fehér fűz alkotja a dunamenti mocsaras szigetek, továbbá a delta növényzetének igen jelentékeny részét; néha festői csoportozatba verődve védik meg a partot részint a jégzajlások, részint pedig a tavaszi áradások ellen. Mivel ilyenkor törzsüknek alsó részét víz borítja, a víz apadása után az elöntött törzsükön igen számos szakállalakú mellékgyökerük képződik. A füzest, a fehér fűzfán kívül még a *Salix purpurea*, *S. viminalis*, *S. triandra*, továbbá a *Populus alba*, *P. tremula* és az ültetett *P. nigra* alkotja. Növényzetük ugyanolyan, mint a Közép-Duna vidékén: *Rubus caesius*, *Roripa silvestris*, *R. amphibia*, *R. palustris*, *Senecio paludosus*, *Valeriana officinalis*, *Euphorbia palustris*, *Thalictrum flavum*, *Solanum nigrum*, *Taraxacum officinale*, különböző *Menthá*-k; ezeken kívül még számtalan más mocsári növény fordul itt elő.

β) A tölgyesek.

A delta tölgyesei a Karaormán és Letea-szigeti Grind-on (homokbuczkás hosszanti kiemelkedés, mely állhat tengeri és folyóparti homokból) találhatók.

A Letea-erdő főállománya a *Quercus Robur*, melyhez ligetszerűen a következők csatlakoznak: *Quercus conferta*, *Fraxinus coriariaefolia* Scheele[1]) továbbá *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra* (Boian tó mellett), majd *Populus alba*, *P. nigra* és *Alnus glutinosa* csoportjai tünedeznek fel; mélyebb részein *Salix triandra*, *S. cinerea* és *S. rosmarinifolia* lép fel.

Bokrai a *Berberis vulgaris*, *Prunus spinosa*, *Hippophaë rhamnoides*; egyes völgyekben a *Tamarix gallica* nő. Fákra kúszik a *Periploca graeca* és a *Vitis vinifera*: a tölgyfán élősködik a *Loranthus europaeus*.

Füvei: *Cannabis sativa*, *Cucubalus bacciferus*, *Nepeta cataria*, *Melampyrum arvense*, *Lathyrus platyphyllos*. Az erdő nedves, homokos legelőin nő: az *Asparagus polyphyllus*, *Thalictrum flavum*, *Verbascum nigrum*, *Galium rubioides*, *Scutellaria galericulata*, *Veronica longifolia*, *Teucrium Scordium*, *Geranium divaricatum*, *Vincetoxicum officinale*, *Picris hieracioides*, majd a homokra jellemző *Plantago ramosa* és a *Thesium ramosum* lép fel.

Száraz legelőin találjuk az *Allium guttatum*, *A. longispathum*, *Tribulus terrestris*, *Salsola Kali*, *Syrenia cana*, *Dianthus collinus*, *Scabiosa ucranica*, *Helichrysum arenarium*, *Erigeron acer*-t, sajátságos szálas levelű *Centaurea arenaria*, *C. rhenaná* t stb.

Ide kell sorolnunk a «Sud-ghiol»-t vagy Ovidius szigetét, mely nagyobbára náddal van borítva; egy kisebb részét azonban *Quercus Robur*-erdőcske alkotja, melyhez csatlakoznak az *Ulmus*

---

[1]) Det. Dr. Degen.

laevis, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa* és *P. Cerasus*-bokrok; az egyes fákra kapaszkodik a vad *Vitis vinifera*.

Füvei, melyek az akáczerdők megszokott gyomnövényeihez tartoznak a következők: *Alliaria officinalis*, *Chelidonium majus*, *Conium maculatum*, *Urtica dioica*, *Lappa major*, *Cannabis sativa*, *Leonurus Cardiaca*, *Galium Aparine*, *Helianthus tuberosus*; nedves helyeken *Sonchus palustris*, *Epilobium hirsutum* mutatkoznak, míg a fákat és bokrokat többé kevésbbé ellepi a *Bryonia alba*, meg a *Calystegia sepium*; nagy területeket borít a *Humulus Lupulus* is.

Végül itt kell megemlékeznem arról a szép akáczosról is, mely Carinasuf mellett a Sinoe tó partján van.

b) *A hegyvidéki erdők.*

A hegyvidéki erdők Dobrogeának északi részén terülnek el Jurilovca, Casimcea, Topolog, Atmagea, Černa, Mačin, Isaccea és Camen helységek közt. A legnagyobb hegyvidéki erdők Ţiganca, Černa, Nicoliţel, továbbá Babadag és Ciucorova határában vannak, nagyjában Galaţi környékétől délkeleti irányban húzodnak egészen Jurilovca-ig. Kivételesen Dobrogea középső részében is találunk erdőt, így Dobromir és Tekekiöi községek határában.

A hegyvidéki erdők főállománya a *Quercus Robur*, *Carpinus Betulus*, *Tilia tomentosa* (Ţiganca erdeiben), a köves napos hegyoldalokon *Carpinus orientalis*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus Ornus*. Ezeknek az erdőknek állományát képezik még a következő fák és bokrok: *Quercus sessiliflora* (inkább erdők szélén), *Ulmus glabra* és var. *suberosa*, *Acer campestre*, *A. tataricum*, *A. platanoides*, *Tilia cordata*, *T. pallida*, *T. platyphylla*, *Prunus Mahaleb*, *P. avium*, *Corylus Avellana*, *Viburnum Lantana*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus Oxyacantha*, *C. monogyna* var. *laciniata* Stev., *C. pentagyna* a ţigancai erdő szélén, *Staphylea pinnata*, *Evonymus vulgaris*, *E. verrucosus*, *Pirus Malus*, *P. communis* var. *Pyraster*, *Sorbus torminalis*; erdők szélén, valamint erdők tisztásain magányosan találjuk a növénygeografiai szempontból fontos *Pirus elaeagrifolia*-t.

Az erdők steppe-felőli oldalának gyakoribb bokrai és fái (Babadagi erdő Cauceagia-felőli oldala): *Cotinus Coggygria*, *Quercus pubescens* var. *crispata*, *Prunus nana*, *P. fruticosa*, *P. spinosa*, *Pirus communis* var. *Pyraster*, *Carpinus orientalis*; Černán *Spiraea crenata* is található. Ritkábban előforduló fái a *Fagus silvatica*, (Lunkavita-n 80—100 drb.), *Sorbus aucuparia* (Nicoliţel erdejében), egynéhány *Juglans regia* (Greči és Babadag erdejében). A babadagi erdő elején nő a *Syringa vulgaris* is. A mély völgyekben helyenkint *Populus alba* (Lunca Plopilor) és *P. tremula* (Ţiganca) terem.

Füvei tavasszal: *Nectaroscordium bulgaricum* (Černa), *Allium ursinum*, *Galanthus nivalis*, *G. plicatus*, *Anemone ranunculoides*,

Isopyrum thalictroides, *Scilla bifolia*, *Asarum europaeum*, *Glechoma hirsuta*, *Corydalis slivenensis*, *C. cava*, *C. Marschalliana*, *Viola odorata*, *V. silvestris*, *V. alba*, *V. mirabilis*, *Pulmonaria officinalis*, *Polygonatum vulgare*, *P. multiflorum*, *Symphytum tauricum*, *Dentaria bulbifera*, *Veronica hederifolia* (néha nagyon elszaporodik), *Gagea arvensis*, *G. minima*, *G. lutea*; valamivel későbben *Arum maculatum*, *Epipactis latifolia*, *Asperula odorata*, *Lathyrus aureus*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Lamium maculatum*, *Ajuga genevensis*, *Moehringia trinervia*, *Mercurialis perennis*, *Cephalanthera alba*, *Neottia nidus avis*, *Platanthera bifolia*, *Sanicula europaea*, *Potentila micrantha*, *Geum urbanum*, *Vicia sordida*, *Ajuga reptans*, *Parietaria officinalis*, *Alliaria officinalis*; a Ţiganca-erdőben előfordul még a zöldvirágú *Silene viridiflora*, *Poa nemoralis*, *Fragaria vesca*, *Veronica Chamaedrys*, *Scrophularia Scopolii*, *Campanula persicifolia*, *Brunella vulgaris*, *Mercurialis perennis*, *Lathyrus niger*, *Brachypodium silvaticum*, *Hedera Helix*, *Paeonia peregrina* és a *Melica nutans*.

Erdők szélén vagy napos foltokon: *Luzula campestris*, *Hypericum hirsutum*, *Epilobium angustifolium*, *Lapsana communis*, *Carex muricata*, *Poa bulbosa* var. *vivipara*, *Rumex Acetosa*, *Thlaspi perfoliatum*, *Hieracium silvaticum*, *Rubus Mrazecii*, *Silene nemoralis*, *S. italica*, *S. viridiflora*, *Smyrnium perfoliatum*, *Aegopodium Podagraria*, *Carpesium cernuum*; Babadagon az erdő szélén, valamint a kiterjedtebb tisztásokon nő az ázsiai származású *Goebelia alopecuroides*. Árnyékos, mohos, köves helyen terem a Consul hegyi erdőben a *Geranium lucidum*, *G. Robertianum* és a *Lactuca muralis*; a Babadagon hasonló helyeken *Epilobium montanum*, *Campanula Trachelium*, *Physocaulus nodosus* lép fel.

Az erdőkben folyó patakok nyáron majdnem teljesen kiszáradnak; völgyeikben találnak menedéket többek között az árnyékot kedvelő páfrányok is, így a luncavitai árnyékos patak szélén nő a *Scolopendrium vulgare*; a Cocoşon a kolostor közelében a *Polypodium vulgare*, *Asplenium Trichomanes*, *A. Adianthum nigrum*, *Cystopteris fragilis*, *Nephrodium Filix mas*.

Már valamivel nedvesebb völgyekben nő a *Geranium phaeum*, *Veronica serpyllifolia*, *Carex remota*. Ţiganca és Nicoliţel közötti patak mentén találjuk a *Petasites officinalis* egy m. magas leveles példányait, *Equisetum maximum*, *Geranium phaeum*, *Stachys silvatica*, *Cardamine impatiens*, *Allium ursinum*, *Geranium Robertianum*, *Lactuca muralis*, *Circaea lutetiana*, (*Phallus impudicus*-t is), *Milium effusum*, *Carex remota*, *Sambucus Ebulus*, *Calystegia sepium*, *Plantago major*, *Urtica dioica*-t. Források körüli növények (Urloia a Ţiganca erdejében) a *Circaea lutetiana*, *Ranunculus repens*, *Epilobium adnatum*, *Scirpus silvaticus*.

Ţiganca és Greci között az erdőben egy kis tó is van (Urloia közelében), melynek szélén a következő növények találhatók: *Alisma Plantago*, *Typha latifolia*, *Lythrum Salicaria*, *Stachys palu-*

stris, Lysimachia nummularia, L. vulgaris, Scrophularia alata, Galium palustre, Lycopus europaeus, L. exaltatus.

Erdővágások.

A nicoliţeli erdővágás növényei: *Paeonia peregrina, Potentilla recta, Geum urbanum, Epilobium angustifolium, Glechoma hederacea, Verbascum australe, Vincetoxicum laxum, Trifolium diffusum, T. medium, Lathyrus niger, L. aureus, Galium Aparine, Anchusa officinalis, Myosotis arvensis, Artemisia Absinthium, Centaurea salonitana, Inula salicina.*

A ţigancai erdővágás-t (8. VII. 1911.) tavasszal a *Viola alba, V. odorata*, később az *Achillea Neilreichii* és *A. pannonica* sűrű tömege lepi el. Többi növényei a következők: *Bromus inermis, Melandrium album, Lychnis coronaria, Agrimonia Eupatoria, Trifolium pannonicum, T. arvense, T. medium, T. pratense, Lathyrus megalanthus, L. pratensis, Vicia sordida, Laratera thuringiaca, Origanum vulgare* var. *barcense, Salvia verticillata, Campanula persicifolia, Galium Aparine, Knautia arvensis, Artemisia austriaca, Anthemis arvensis, Centaurea spinulosa, Carlina vulgaris, Inula salicina, I. hirta, Senecio Jacobaea, Echinops commutatus.*

Elég érdekes növényzetük van azoknak a kövecses, sziklás helyeknek, amelyek az erdőkből itt-ott kikandikálnak. A kisebbeken és még árnyékosokon *Geranium Robertianum, Lactuca muralis, Ligustrum vulgare* és *Evonymus*-bokrok díszelegnek. Amint az erdő valamivel nyíltabbá lesz, *Gagea saxatilis, Thalictrum aquilegifolium, Cotoneaster vulgaris*, majd páfrányok is mutatkoznak: *Polypodium vulgare, Asplenium septentrionale, A. Ruta muraria, A. viride*, sőt gaz is föllép az *Anthriscus trichosperma* képében. Minél terjedelmesebb lesz a sziklás tisztás, annál több növény jelenik meg, sőt itt-ott be is gyepesedik (Ţiganca), mikor a következő növényekkel találkozunk: *Festuca pseudovina, Iris pumila, Silene compacta, Scleranthus dichotomus, Dianthus giganteus, Potentilla argentea, Verbascum austriacum, Veronica spicata, Smyrnium perfoliatum, Trifolium campestre, T. diffusum, Achillea coarctata, Centaurea Kanitziana.*

Erdei kaszálók és legelők.

Ha a begyepesedés nagyobb mérvet ölt, keletkeznek azok a terjedelmes, többé-kevésbbé kövecses-bokros kaszálók, amelyeket a következő növények alkotnak (Ţiganca és Černa között július 8-án). Uralkodó az *Achillea Neilreichii*, mely közé vegyülnek a *Chrysopogon Gryllus, Gagea saxatilis, Cerastium bulgaricum, Anemone montana, Herniaria glabra, Lychnis coronaria, Hypericum elegans, Dianthus Armeria, Herniaria Besseri, Rumex Acetosa, Filipendula hexapetala, Brunella alba, Plantago lanceolata* var. *hungarica, Centaurium minus, Euphorbia pannonica, Trifolium*

campestre, *T. diffusum*, *T. medium*. *Verbascum banaticum*. *Lophosciadium meifolium*, *Campanula glomerata*, *C. macrostachya*. *C. Rapunculus*, *Hieracium auriculoides*. *H. setigerum* TAUSCH. ssp. *pseudocchioides* N. P.

Nicoliţel-en az ilyen erdei legelőkön találjuk: *Phleum phleoides*, *Muscari comosum*, *Hypericum perforatum*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla argentea*, *Agrimonia Eupatoria*, *Rubus tomentosus*, *Dianthus Armeria*, *Viscaria vulgaris*, *Digitalis lanata*, *Origanum vulgare* var. *barcense*, *Salvia verticillata*, *Clinopodium vulgare*, *Veronica prostrata*, *V. spicata*, *Echium rubrum*, *Trifolium repens*, *T. ochroleucum*, *T. diffusum*, *T. campestre*, *T. alpestre*, *Plantago lanceolata*, *Campanula Rapunculus*, *Knautia macedonica* var. *atrorubens*, *Anthemis tinctoria*, *Tragopogon orientalis*, *Centaurea stenolepis*, *Carlina vulgaris*. *Achillea Millefolium*, *Inula salicina*, *I. hirta t.*

Mačin és Greči közötti bokros kaszálókon találjuk: *Bromus subsquarrosus*, *B. squarrosus* var. *villosus*, *Allium sphaerocephalum*, *Viola arvensis*. *Lychnis coronaria*, *Potentilla taurica*. *Fragaria vesca*, *Paeonia peregrina*, *Trifolium diffusum*, *T. expansum* W. K., *Ajuga Laxmanni*. *Clinopodium vulgare*, *Vinca herbacea*, *Campanula Rapunculus*. *Knautia macedonica* var. *atrorubens*, *Senecio vernalis*, *Artemisia austriaca*, *Achillea Neilreichii*. *A. pannonica*, *Anthemis tinctoria*, *Inula germanica*. *I. oculus Christi*-t.

Az előbbieken kívül Maidankiöi és Ortakiöi közötti erdei kaszálókon találjuk: az *Orchis Morio*, *Trinia Kitaibelii*, *Salvia Aethiopis*-t.

Ortakiöi és Akpunar között nő a *Hypericum elegans*, *Haplophyllum Biebersteinii*, *Isatis tinctoria*. *Artemisia campestris*, *Helichrysum arenarium*.

Alibeikiöi mellett a Consul-hegy köves, sziklás, bokros erdőközötti kaszálóin: *Milium vernale*. *Melica ciliata*, *Festuca pseudovina*. *Stipa Tirsa*, *Arum maculatum*, *Platanthera bifolia*, *Iris pumila* var. *flava*, *Polygonum dumetorum*, *Geranium columbinum*, *G. sanguineum*, *Herniaria glabra*, *Scleranthus dichotomus*, *Silene nemoralis*, *S. italica*, *Dianthus giganteus*, *Althaea cannabina*, *Linum tenuifolium*, *Hypericum perforatum*, *Prunus Mahaleb*. *Potentilla argentea*, *Rosa spinosissima*, *Paeonia peregrina*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Ranunculus illyricus*, *Turritis glabra*, *Alliaria officinalis*, *Syrenia cuspidata*, *Sisymbrium orientale*. *Alyssum rostratum*, *A. desertorum*, *A. calycinum*, *Camelina silvestris*, *Vinca herbacea*, *Siler trilobum*, *Seseli varium*, *Verbascum phoeniceum*, *Veronica Teucrium*, *Trifolium arvense*, *T. diffusum*, *T. procumbens*, *Convolvulus Cantabrica*, *Fraxinus Ornus*-bokrok, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Onosma setosum*. *Echium altissimum*, *Glechoma hirsuta*, *Ajuga Laxmanni*, *Phlomis tuberosa*, *Salvia nutans*, *Scutellaria orientalis*, *Campanula glomerata*, *C. Rapunculus* var. *spiciformis*, *Centaurea napulifera*, *C. salonitana*, *C. juri-*

neifolia Anthemis tinctoria, Tragopogon dubius, Senecio vernalis, Leontodon asper, Crepis rhoeadifolia, Kentrophyllum lanatum, Inula hirta, I. oculus Christi, I. ensifolia, Hieracium echioides, H. umbellatum terem.

Cambert és Babadag közötti erdei kaszálókon nő az *Erysimum canescens. Dianthus collinus, Linum tenuifolium. L. hirsutum. L. austriacum. Digitalis lanata. Astragalus ponticus. Trigonella coerulea. Salvia Aethiopis. Campanula persicifolia, C. glomerata. Bupleurum apiculatum. B. junceum. Galium Schultesii* var. *pubescens.*

Érdekesek a babadagi erdő kaszálói: *Phleum phleoides. Melica ciliata. Polygonatum latifolium, Veratrum nigrum. Muscari comosum. Iris variegata. Orchis purpurea. Himantoglossum hircinum. Arabis hirsuta. Sisymbrium orientale. Syrenia cana, Alyssum alyssoides. A. desertorum. Brassica elongata, Hesperis runcinata. Fraxinus Ornus. Carpinus Betulus. Quercus Robur. Staphylea pinnata. Evonymus verrucosus*-bokrok. *Polygala major. Clematis Vitalba* var. *crenata. C. integrifolia. Anemone silvestris. Adonis vernalis. Thalictrum aquilegifolium. T. flavum. Paeonia peregrina. Delphinium fissum. Sorbus torminalis. Pirus communis* var. *Pyraster. P. elaeagrifolia. Prunus nana. Crataegus Oxyacantha. Agrimonia Eupatoria. Rubus tomentosus. Euphorbia virgata, E. villosa. E. epithymoides. Silene Otites. Dianthus collinus. Kohlrauschia prolifera. Lychnis coronaria. Anchusa officinalis. Parietaria officinalis. Salvia austriaca. Scutellaria altissima. Satureja Acinos. Orthanthu lutea. Origanum vulgare* var. *barcense. Teucrium Chamaedrys. Thymus Marschallianus. Convolvulus sepium. Globularia Willkommi. Onobrychis gracilis. Lathyrus pannonicus. Trifolium ochroleucum. T. pannonicum. T. diffusum. Vicia tenuifolia, V. elegans. V. sordida, Coronilla varia. Astragalus ponticus. A. asper. A. monspessulanus. A. Cicer. Ononis Columnae. Medicago lupulina. Lathyrus pratensis. Linum hirsutum. Plantago lanceolata, P. media, Peucedanum alsaticum. Ferulago silvatica. Torilis Anthriscus. Trinia Kitaibelii. Lophosciadium meifolium. Siler trilobum. Digitalis lanata. Linaria genistifolia. Verbascum phoeniceum. V. banaticum. Veronica Teucrium. V. orchidea. Valeriana officinalis, Galium rubioides. G. verum. G. Cruciata. Campanula persicifolia, Scabiosa ochroleuca. Hieracium foliosum. Achillea collina. A. pannonica. Senecio erucifolius. Echinops sphaerocephalus. Tragopogon dubius. Centaurea jurineifolia. C. orientalis. C. Mrazecii. C. Simonescui. C. spinulosa. C. solstitialis* f. *intermedia. Anthemis tinctoria. Chrysanthemum corymbosum* népesítik.

A babadagi erdőközötti legelőkön nő: *Agropyron glaucum. A. trichophorum. Stipa Tirsa. S capillata, Bromus subsquarrosus. Allium sphaerocephalum. Syrenia cuspidata, Thalictrum flexuosum. Polygala major. Herniaria Besseri, Hypericum elegans. H. hirsutum Potentilla recta. Fragaria vesca, Melam-*

pyrum arvense. Linaria genistifolia. Geranium sanguineum, Sanguisorba muricata. Vincetoxicum laxum. Linum hirsutum. L. tenuifolium, L. perenne. L. tauricum. Medicago lupulina. M. sativa. Astragalus asper. Trifolium supinum (T. echinatum). Salvia nutans. S. nemorosa. S. verticillata. Eryngium planum, Orlaya grandiflora. Heracleum sibiricum. Plantago lanceolata. Euphorbia pannonica. Galium rubioides. G. Mollugo. Knautia macedonica var. *atrorubens. Xeranthemum annuum. Crupina vulgaris. Achillea Neilreichii.*

A Dobrogea más helyén izolált Dobromir erdei kaszálóin találjuk: az *Allium sphaerocephalum, Anthericum ramosum. Polygala major, Clematis Vitalba. Hesperis runcinata. Filipendula hexapetala. Prunus Mahaleb. P. spinosa. Dianthus giganteus. Geranium sanguineum. Cotinus Coggygria. Althaea cannabina. A. pallida, Lavatera thuringiaca. Nepeta nuda. Acer tataricum*-bokrokat, *Echium rubrum. Trifolium pannonicum. Genista elatior. Cytisus hirsutissimus. Astragalus glycyphyllos. Digitalis lanata. Veronica spicata, Campanula persicifolia. Galium rubioides, Lapsana communis. Chrysanthemum corymbosum*-ot.

Sziklás, szakadékos helyek növényzete.

Ha az előbb említett helyeken, vagy a hegyek egyes részein nagyobb szirtek bukkanak fel, vagy elmállott és széttördelőzött mészkövek szakítják meg a vegetációt, ott a sziklát kedvelő elemek lépnek előtérbe. E termőhely növényei között sok van olyan, mely az erdőközötti kaszálókéval megegyezik.

Az erdőkkel kapcsolatban már letárgyaltam azokat a kisebb sziklás helyeket, melyek az erdőkben fordulnak elő, itt a nagyobb terjedelmű szabad sziklás helyeket fogom tárgyalni, amelyeknek egyik részét az jellemzi, hogy bokrokkal fedettek.

Egy ilyen érdekes sziklás hely terül el Mačin és Greči között. Növényei: a *Gymnogramme Marantae, Cystopteris fragilis. Nephrodium Filix mas, Asplenium septentrionale. A. Trichomanes. Melica uniflora. Asparagus verticillatus. A. tenuifolius. Plantanthera bifolia. Iris pumila. Orchis Morio. Leontice altaica* var. *odessana. Anemone montana. Thalictrum aquilegifolium. T. flexuosum. Ranunculus illyricus. Paeonia peregrina. Prunus Mahaleb. P. fruticosa. Sorbus torminalis. Pirus elaeagrifolia*-bokrok, *Sanguisorba muricata. Geum urbanum. Rosa spinosissima, R. andegavensis, R. sepium, Potentilla arenaria. P. taurica. Prunus nana, Cotoneaster vulgaris. Arabis Turrita. Iberis saxatilis. Alyssum saxatile. A. minutum. A. murale, Viscaria vulgaris, Silene nemoralis, Dianthus nardiformis. Moehringia Grisebachii. Herniaria glabra, H. Besseri. Geranium sanguineum. Lathyrus aureus. L. pannonicus, L. niger, Cytisus hirsutissimus. Sedum Hillebrandii. Cotinus Coggygria, Fraxinus Ornus. Galium Cruciata. Siler trilobum, Cachrys alpina. Trinia Kitaibelii. Seseli glaucum, Rumex*

Acetosella var. *multifidus*. *Verbascum phoeniceum*. *Veronica Teucrium*, *Heliotropium europaeum*, *H. suaveolens*, *Ajuga reptans*, *A. Chamaepitys*, *Thymus zygioides*, *Valeriana officinalis*, *Valerianella costata*, *Achillea coarctata*, *A. ochroleuca*, *Scorzonera austriaca*, *Hieracium echioides*, *H. cymosum* L. ssp. *viridans*, *H. silvaticum*, *Tragopogon dubius*, *Centaurea salonitana*.

A Suluc-hegy sziklás köves tövében találjuk tavasszal: *Gagea pusilla*, *Gagea lutea*, *G. minima*, *G. saxatilis*, *Alyssum minutum*, *A. desertorum*, *Draba verna*, *Chorispora tenella*, *Thlaspi perfoliatum*, *Potentilla micrantha*, *Androsace maxima*, *Viola alba*, *V. hirta*, *Anemone montaná*-t. Nyáron uralkodók: az *Artemisia austriaca* és *A. pontica*, a többi növényei: az *Agropyron cristatum*, *Bromus squarrosus*, *B. subsquarrosus*, *Stipa capillata*, *Chrysopogon Gryllus*, *Andropogon Ischaemum*, *Herniaria glabra*, *H. Besseri*, *Sisymbrium junceum*, *Erysimum canescens*, *Potentilla taurica*, *P. argentea*, *Alyssum murale*, *Sempervivum Zeleborii*, *Linum austriacum*, *Hypericum elegans*, *Kochia prostrata*, *Marrubium praecox*, *M. remotum*, *Thymus Marschallianus*, *T. collinus*, *Salvia silvestris*, *Teucrium Polium*, *T. Chamaedrys*, *Scleranthus dichotomus*, *Convolvulus arvensis*, *Echium altissimum*, *Haplophyllum Biebersteini*, *Plantago lanceolata*, *Verbascum australe*, *Linaria genistifolia*, *Eryngium campestre*, *Asperula humifusa*, *Galium verum*, *Scabiosa ucranica*, *Heliotropium suaveolens*, *Achillea collina*, *A. Neilreichii*, *A. coarctata*, *A. Prodani*, *A. ochroleuca*, *Artemisia campestris*, *Carduus leiophyllus*, *Centaurea Kanitziana*, *C. salonitana*, *C. diffusa*, *Xeranthemum annuum*, *Hieracium fallax*, *H. auriculoides*, *H. echioides*, *Jurinea mollis*, *Helichrysum arenarium*, *Centaurea Cyanus* (kisvirágú).

Baschioi falu közelében a Sepelgin triaszkoru mészkövén: *Asplenium Trichomanes*, *A. septentrionale*, *Ephedra vulgaris*, *Koeleria Degenii*, *Agropyron cristatum*, *Festuca pseudovina*, *Andropogon Ischaemum*, *Delphinium orientale*, *Alyssum montanum*, *A. murale*, *Minuartia glomerata*, *M. tenuifolia*, *Potentilla argentea*, *Dianthus nardiformis*, *Kohlrauschia prolifera*, *Arenaria leptoclados*, *Herniaria Besseri*, *Paronychia Cephalotes*, *Medicago falcata*, *M. minima*, *Trigonella monspeliaca*, *Pimpinella Tragium*, *Euphorbia pseudosaxatilis*, *Veronica orchidea*, *Lappula echinata*, *Teucrium Polium* var. *vulgare*, *Stachys angustifolia*, *Sideritis montana*, *Satureja Nepeta*, *S. Acinos*, *Thymus zygioides*, *Sedum Hillebrandii*, *S. maximum*, *Convolvulus Cantabrica*, *Galium Schultesii* var. *pubescens*, *Artemisia austriaca*, *A. pontica*, *Picris hieracioides*, *Leontodon asper*, *Senecio vernalis*, *Crepis virens*, *C. rhoeadifolia*, *Centaurea Kanitziana*, *C. diffusa*, *Inula oculus Christi*, *Helichrysum arenarium*.

A Kainber és Babadag közötti Kel-Tepen triaszkori mészkövön találjuk: a *Grimmia*-t, továbbá *Koeleria Degenii*, *Agropyron cristatum*, *Melica ciliata*, *Bromus squarrosus*,

Carex nitida, *Muscari racemosum*. *Allium flavum*, *A. guttatum*, *A. Stevenii* var. *minor*, *Polygonatum vulgare*, *Iris pumila*, *Alyssum hirsutum*, *Hesperis tristis*, *Adonis vernalis*, *Potentilla taurica*, *P. pinnatifida*, *Sanguisorba muricata*, *Cerastium bulgaricum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Kohlrauschia prolifera*, *Hypericum elegans*, *Seseli glaucum*, *Vinca herbacea*, *Thymus zygioides*, *Teucrium Chamaedrys*, *T. Polium*, *Stachys recta*, *Sideritis montana*, *Salvia nutans*, *Sedum acre*, *Sempervivum Zeleborii*. *Coronilla varia*, *Trifolium arvense*, *Anthyllis Vulneraria*, *Trigonella coerulea*, *Ononis Columnae*, *Melampyrum arvense*, *Veronica orchidea*, *Cotinus Coggygria*, *Statice Besseriana*, *Euphorbia pannonica*, *Cephalaria corniculata*, *Galium flavicans*, *Asperula Cynanchica*, *Leontodon asper*, *Centaurea orientalis*, *Achillea Neilreichii*, *A. coarctata*. *Inula germanica*, *I. ensifolia*, *I. oculus Christi*, *Aster Linosyris*. *Jurinea arachnoidea*. *Helichrysum arenarium*-ot.

Sziklahasadékok.

Mačin és Greči között sziklahasadékokban találjuk: *Asplenium Trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Gymnogramme Marantae*, *Festuca valesiaca*, *Melica ciliata* var. *transsilvanica*, *Silene Csereii*. *Scleranthus dichotomus*. *Convolvulus Cantabrica*, *Rosa spinosissima*, *Quercus pubescens* var. *crispata*. *Tilia tomentosa*, *Prunus spinosa*. *Cotinus Coggygria*. *Fraxinus Ornus*-bokrokat, *Campanula pinifolia*. *Seseli peucedanifolium*. *Hieracium umbellatum*-ot.

A nicoliţeli sziklahasadékokban élnek: *Ceterach officinarum*, *Agropyron rigidum*. *Phleum montanum*, *Alyssum murale*. *Allium Stevenii*. *Iris variegata*, *Herniaria Besseri*, *Minuartia glomerata*, *Euphorbia Myrsinites*, *Stachys angustifolia*. *Thymus zygioides*, *Teucrium Polium*, *Galium flavicans*. *Asperula Cynanchica* var. *tenuifolia*, *Scabiosa ochroleuca*, *Campanula pinifolia*, *Leontodon asper*, *Achillea coarctata*.

A Consul-hegy tetejének sziklahasadékaiban: *Polypodium vulgare*. *Asplenium Ruta muraria*, *A. Trichomanes*, *A septentrionale*, *Rumex Acetosella* f. *multifidus*, *Moehringia Grisebachii*. *Minuartia setacea*. *Dianthus nardiformis*, *Silene compacta*, *Sempervivum Zeleborii*, *Stachys angustifolia*, *Galium flavicans*, *Achillea coarctata*, *A. depressa*.

Jenissala-n Erekla vár romjain és jurakorbeli mészkőhasadékaiban nő: *Koeleria Degenii*. *Agropyron cristatum*, *Bromus squarrosus*, *Cynodon Dactylon*, *Festuca stricta*, *Kochia prostrata*. *Alyssum hirsutum*, *Sisymbrium Loeselii*. *Minuartia glomerata*. *Buffonia parviflora*. *Statice Besseriana*, *Anthriscus trichosperma*. *Androsace maxima*. *Pimpinella Tragium*. *Seseli coloratum*, *Thymus zygioides*, *Teucrium Polium*, *T. Chamaedrys*. *Marrubium praecox*, *Sedum acre*, *Linaria genistifolia*. *Euphorbia Myrsinites*. *Asperula galioides*, *A. Cynanchica*, *Galium verticillatum*, *Inula oculus Christi*, *Achillea pannonica*, *A. Neil-*

reichii, Xeranthemum annuum, Pyrethrum millefoliatum, Centaurea Kanitziana, C. diffusa, C. orientalis, Anthemis tinctoria, Artemisia austriaca.

A Dobrogea déli részén Černavoda és Medjidie között sziklás helyeken találjuk a következő bokrokat: *Quercus Robur, Fraxinus Ornus, Ligustrum vulgare, Cotinus Coggygria, Viburnum Lantana, Paliurus aculeatus, Jasminum fruticans, Crataegus monogyna, Prunus Mahaleb, P. spinosa, Pirus communis* var. *Pyraster, Berberis vulgaris*, továbbá a kúszók közül itt találjuk a *Periploca graeca* és a *Vitis vinifera*-t. Füvei az *Asparagus verticillatus, Anemone grandis, A. montana, Satureja coerulea, S. Acinos* és *Thalictrum olympicum.*

Mangalia mellett a kénes forrás közelében levő mészsziklákon nő: *Agropyron cristatum, Reseda inodora, Kochia prostrata, Polygonum Convolvulus, Gypsophila glomerata*, továbbá itt találjuk a *Ficus Carica, Evonymus vulgaris, Paliurus aculeatus, Jasminum fruticans*-bokrokat.

Végül megjegyzem, hogy habár a Mačin és Greči közötti hegyek (Suluc, Ţuţuiatul, valamint a nicoliţeliek) őskori képletekből állanak (kvarcz, granit, phyllit), a növényzetük mégis teljesen hasonló a mészhegyek növényzetével. Valószínűleg a mészkőhegyek népesítették be ezeket is.

Füves puszták.

A füves puszták hol kisebb terjedelmű apróra mállott, többé-kevésbbé kövecses területeket, hol pedig nagy kiterjedésű pleistocaen-korú lősz-területeket borítanak. Az aprón kövecses füves puszták a Dobrogea-nak inkább északi, erdős részén fordulnak elő, míg a lőszösek Közép- és Dél-Dobrogeának kopár erdőtlen vidékén. Jellemük, hogy rajtuk *Ruscus aculeatus* és nagyon kevés bokor *(Crataegus monogyna, Ononis spinosa)* terem s a szárazság a növények életét megrövidíti. Florájuk sokban Déloroszország sivatagéhoz és a mediterraneus vidékéhez hasonló.

A kövecses puszták közül fontosabbak azok a[1]) krétakori mészkövecses mezők, melyek a babadagi erdőt körülövezik és az erdő bokros területe meg a szántóföldek között Caucagia és Slava-Rusa községek oldalain terülnek el, a miért is a növényeik sok hasonlatosságot mutatnak az erdők közötti és bokros kaszálókkal, amennyiben ezek amazoknak folytatásai. Növényei: *Stipa Tirsa, Agropyron trichophorum, Chrysopogon Gryllus, Festuca pseudovina, Allium flavum, A. sphaerocephalum, Clematis integrifolia, Delphinium Consolida, Adonis vernalis, Syrenia cana, Sisymbrium orientale, Erysimum canescens, Herniaria Besseri, Minuartia tenuifolia, Dianthus pseudoarmeria, Hypericum ele-*

---

[1]) *Radu-Pascu*: Studii geologice şi miniere in Judeţul Tulcea (Dobrogea), cu 1 hartă geologică (1 szép színes térképpel).

gans, Polygala major, Linum tauricum, L. hirsutum, L. perenne, Convolvulus Cantabrica, Astragalus Onobrychis, A. monspessulanus, A. vesicarius, Genista albida, Ononis Columnae, Heliotropium europaeum, Nonnea atra, Euphorbia pannonica, Pimpinella Tragium, Orlaya grandiflora, Echinophora Sibthorpiana, Scutellaria orientalis, Salvia nutans, S. austriaca, Stachys recta, Veronica spicata, Melampyrum arvense, Orthantha lutea, Asperula tyraica, A. Cynanchica, Galium Schultesii var. *pubescens, Campanula sibirica, Echinops ruthenicus, Centaurea solstitialis* f. *intermedia, C. Jankae, C. stereophylla, C. orientalis, C. Mihaliki, C. Porcii, C. Grecescui, Jurinea mollis, J. stoechadifolia, Inula oculus Christi, I. ensifolia, Artemisia austriaca, Crupina vulgaris, Helichrysum arenarium, Pyrethrum millefoliatum, Linosyris villosa, Achillea Neilreichii, A. coarctata, A. Vandasii, A. Wagneri, Hieracium macranthum* Ten. ssp. *testimoniale, H. fallax* Willd ssp. *Pančičii* N. P.; *H. pannonicum* ssp. *praecox* és ssp. *echiogenes.*

Itt, de más helyen a *Peucedanum arenarium*, a *Centaurea Jankae* és hybridjei, továbbá a *Satureja coerulea* az uralkodók. A Slava-Rusa község felőli oldalon *Centaurea Panţui* és *Ruta divaricata*-csoportok mutatkoznak.

A krétakori mészkőn van a babadagi erdő és ennek folytatását képező Jurilovcai erdő, azért ez erdőkörüli, valamint Jurilovca és Caramanchioi községek közötti «Caramanchioi» hegy krétakori kövecses részei között sok hasonlatosságot látunk. Itt is nagy mennyiségben lép föl a *Centaurea Jankae* és hybridjei: a *C. Jonescui, C. Calafateani*, továbbá az *Agropyron cristatum, Koeleria Degenii, Bromus subsquarrosus, Stipa capillata, Melica ciliata, Allium flavum, A. sphaerocephalum, Erysimum hieracifolium, Dianthus pseudoarmeria, Potentilla pinnatifida, Crataegus monogyna, Gypsophila glomerata, Arenaria viscosa, Minuartia glomerata, Papaver hybridum, Hypericum elegans, Onosma setosum, Linaria genistifolia, Veronica prostrata, V. spicata, Pimpinella Tragium, Seseli coloratum, S. glaucum, Statice Besseriana, Linum perenne, L. tauricum, Thymus zygioides, Teucrium Polium, Sideritis montana, Salvia nutans, S. Aethiopis, Marrubium praecox, Euphorbia Gerardiana, E. pannonica, Asperula Cynanchica, A galioides, Campanula sibirica, Centaurea tenuiflora, Achillea Neilreichii, A. coarctata, A. Vandasii, A. Wagneri, Pyrethrum millefoliatum, Artemisia austriaca, Echinops ruthenicus, Jurinea arachnoidea, Carduus leiophyllus.*

Juvilovcán az erdőhöz vezető úton inkább lőszön nő a *Verbascum crenatifolium* Boiss.

Cojelacon és Tariverdén a legelőkön uralkodók: *Eryngium campestre, Salvia Aethiopis, Artemisia austriaca*, továbbá *Centaurea tenuiflora, C. diffusa, C. dobrogensis.* Itt a patak partján sziklákon még a *Centaurea Kanitziana* és a *Stachys*

angustifolia húzódik meg. A szőlők közötti mélyedésben: *Centaurea diffusa, C. Kanitziana* és *C. Szuráki* nő.

Áttérve a száraz füvespuszták növényzetére, megjegyzem, hogy ide sorolom a napos lőszhegyek és a halmok növényzetét is. Nagyobb kiterjedésűeket találunk Közép- és Dél-Dobrogeában.

A lőszterületek tavaszi növényzete: *Poa bulbosa, Muscari racemosum, Ornithogalum umbellatum, Gagea pusilla, G. taurica, G. arvensis, Holosteum umbellatum, Viola ambigua, V. arvensis, Draba verna, Thlaspi perfoliatum, Chorispora tenella, Veronica triphylla, V. polita, Androsace elongata, A. maxima, Erodium cicutarium, Taraxacum laevigatum*; később jelennek meg a következők: *Andropogon Ischaemum. Melica ciliata, Dactylis glomerata, Festuca pseudovina, Agropyron cristatum, Allium flavum, Muscari comosum, Iris suaveolens, Kochia prostrata, K. arenaria, Ceratocarpus arenarius, Silene Otites, S. exaltata, Gypsophila glomerata, Scleranthus annuus, Kohlrauschia prolifera, D. collinus, D. capitatus, D. leptopetalus, Arenaria serpyllifolia, Herniaria glabra, H. Besseri, Dictamnus albus, Thalictrum flexuosum, T. olympicum, Rapistrum perenne, Hesperis runcinata, Sisymbrium Loeselii. Camelina silvestris, Alyssum desertorum, A. rostratum, A. alyssoides. Berteroa incana, Reseda lutea, Hypericum elegans, Convolvulus Cantabrica, Haplophyllum Biebersteinii, Althaea pallida, A. cannabina, Geranium pusillum, Potentilla argentea, Sanguisorba muricata, Polygala major, Astragalus Onobrychis, A. asper, A. glycyphyllos, A. ponticus, A. austriacus, Cytisus austriacus, Medicago minima, M. falcata, Trigonella Besseriana, Onobrychis gracilis, Lotus corniculatus, Statice latifolia, Tribulus terrestris, Galium pedemontanum, G. erectum, G. Mollugo* var. *pilosulum* Schur, *Asperula humifusa, A. tyraica, A. Cynanchica, Euphorbia virgata, E. Cyparissias, E. pannonica, E. Gerardiana, Onosma setosum, Anchusa ochroleuca, A. italica, Lithospermum officinale, Echium altissimum, E. rubrum, Cynoglossum officinale, Veronica orchidea, Melampyrum arvense, Verbascum Blattaria, V. banaticum, V. crenatifolium* (Jurilovca), *V. phlomoides, Bupleurum apiculatum, Peucedanum longifolium, Tordylium maximum, Falcaria vulgaris, Orlaya grandiflora, Plantago lanceolata, Ajuga Chamaepitys* var. *grandiflora, A. Laxmanni, Betonica officinalis, Stachys sideritoides, Sideritis montana, Marrubium vulgare, Origanum vulgare* var. *barcense, Phlomis pungens, Nepeta nuda, Satureja Nepeta, Thymus Marschallianus, Salvia Aethiopis, Scabiosa ucranica, Cephalaria transsilvanica, Crepis rhoeadifolia, Lactuca Scariola, Chondrilla juncea, Tragopogon floccosus, Achillea coarctata, A. Millefolium, A. leptophylla, Centaurea diffusa, C. pseudorhenana, C. jurineifolia, C. orientalis, C. iberica, C. solstitialis, Helichrysum arenarium, Cirsium arvense, Echinops ruthenicus, E. sphaerocephalus, Artemisia scoparia, A. pontica, Inula*

oculus Christi, I. ensifolia, Kentrophyllum lanatum, Pyrethrum millefoliatum, Taraxacum serotinum, Scolymus hispanicus, Xeranthemum annuum.

A homokos területek növényzete.

A dobrogeai homoklakó növények a tenger partjára és azok szélén levő szigetekre s a Duna deltájára szorítkoznak. Míg a tengerparti és szigeti homok nem régi és tengeri eredetű s mint ilyen tele van kisebb-nagyobb kagylóktörmelékkel, addig a Duna deltájának egyes homokbuczkái finomabb folyóhomokból képződtek (kivéve a tengerpartiakat). A homok physikai és valószínűleg chemiai tulajdonságai is lényegesen befolyásolják a növényzetet is. Valószínűleg ez is egyik oka annak, hogy nem boldogulnak a tengerparti és szigeti faültetésekkel. A tengerparton, valamint a szigeteken a fiatal akáczosokat állítólag a száraz meleg szelek ölik meg. A tenger partján az egyes homokbuczkák között a szél kifúvása által kisebb-nagyobb hosszanti vagy kerek mélyedések keletkeznek, a melyekben az összegyült esővíz, majd vizi növényeknek, majd a víz elpárologásával kövérebb levelű sziki növényeknek kedvez, ezért változatos és nehezen osztályozható a Fekete-tenger «Düne»-vidékének növényzete. Míg a homokbuczkán typikus homoki növény él, addig egy pár lépésnyire a buczka alján sziki növény vagy vízparti növény, sőt beljebb typikus vizen úszó növény is található.

A Fekete-tenger partján található dünék közül fontosabbak a következők: Tuzla, Constanţa, Mamaia, Carachioi, Gargalic, Caranasuf és Carahirman helységek homokdombjai.

A tuzlai dünék (a tengerparttal kapcsolatban tárgyalt növényeken kívül) növényei: *Polypogon monspeliensis, Cynodon Dactylon, Eragrostis minor, Polygonum Rayi, P. Bellardi, P. maritimum, Kochia arenaria, Corispermum canescens, Silene Otites Kohlrauschia prolifera, Herniaria incana* var. *latifolia, Euphorbia Gerardiana, E. Peplis, Medicago marina, M. falcata, Astragalus varius, Melilotus arenarius* Grecescu, *Stachys sideritoides, Asperula humifusa, A. graveolens, Centaurea arenaria, Inula hybrida, I. squarrosa* (Techirgiol), *Hieracium umbellatum.*

Constanţa és Mamaia dünéin nő: *Elymus sabulosus, Agropyron rigidum, Setaria glauca, Calamagrostis Epigeios, Eragrostis minor, Erysimum canescens, Syrenia cana, Chorispora tenella Silene exaltata, S. conica, S. pontica, S. Otites, Dianthus diutinus, Potentilla arenaria, Clematis Vitalba, Ranunculus orthoceras, R. illyricus* (kötött helyen), *Salsola Kali, Corispermum nitidum, Cynanchum acutum, Polygonum arenarium, Astragalus varius, Medicago falcata, M. marina, M. sativa, Ononis spinosa, Centaurium pulchellum, Onosma arenaria, Daucus bessarabicus, Eryngium maritimum, Seseli campestre, Plantago ramosa, Stachys maritima, Euphorbia Gerardiana, E. pannonica, Asperula Cynan-*

chica, A. setulosa, A. humifusa, Centaurea arenaria, Erigeron canadensis, Helichrysum arenarium, Inula salicina, Artemisia arenaria.

A tenger szigetein az *Agropyron junceum, A. Sartorii* stb. nő.

Nem ilyen változatos a homok flórája a Duna deltájában, a hol a kétféle homok (tengeri és dunai) találkoznak. Ezek a homokterületek több hasonlatosságot mutatnak úgy a romániai Dunáninneni homokos területekkel, valamint a magyar Duna-Tisza köztiekkel.

A Duna deltájában, különösen a Letea szigeten a következő növényeket találjuk: *Andropogon Ischaemum, Chrysopogon Gryllus, Tragus racemosus, Stipa pennata* var. *pulcherrima, S. capillata, Secale fragile, Elymus sabulosus, Ephedra vulgaris, Carex ligerica, Allium guttatum, A. paniculatum, Asparagus officinalis, A. pseudoscaber* Grecescu, *Cephalaria rubra, Populus alba, P. nigra, P. tremula, Salix rosmarinifolia, Cannabis sativa, Polygonum arenarium, Kochia arenaria, Salsola Kali, Gypsophila paniculata, Dianthus diutinus, Syrenia cana, Hippophaë rhamnoides, Cynanchum acutum, Plantago ramosa, Erigeron canadense, Helichrysum arenarium, Inula salicina, Centaurea arenaria, Tragopogon floccosus, Hieracium umbellatum.*

Nedvesebb helyeken nőnek: *Sporobolus pungens* (Mačin), *Holoschoenus vulgaris, Gnaphalium luteo-album* stb.

Vannak egyes, homokon is előforduló kövérlevelű növények, a melyek átmenetet képeznek a nedves homoki növények és a sziklalakó növények között, ilyenek: *Cakile maritima, Crambe maritima, Gypsophila trichotoma, Zygophyllum Fabago, Mulgedium tataricum, Tournefortia Arguzia.* Magam a *Zygophyllum* kivételével a többit a sziklakó flórához sorolom.

A szikes területek növényzete.

A Dobrogea szikes «Düné»-s területének alakulata nagyjában megegyezik más tengerpartok hasonló származású és természetű alakulataival; itt is hasonló alakú homokbuczkák között pocsolyás mélyedések, továbbá kiterjedt nedves homokos mezők mutatkoznak csak úgy, mint p. o. az Északi- és Keleti-tenger partvidékén. A növényzetben is vannak közös vonások. Nincs kizárva az sem, hogy a Fekete tenger partján kezdetben ugyanazok az elemek éltek, mint az említett tengerek környékén, de a klíma és a földrajzi fekvés szerint kisebb eltérést mutató fajok alakultak ki *(Carex ligerica — C. arenaria)*, részint a meglevőket idegen elemek, itt különösen a mediterraneus és a keleti elemek szorították ki.

Egy egész sereg oly növényt sorolhatnék fel, (p. o. *Cakile maritima, Plumbago europaea,*[1]) *Suaeda maritima* stb.), mely e mellett bizonyít.

---

[1]) Enculescu találta a Fekete-tenger partján.

Az ott jelenleg a szikes helyeken előforduló növények jelentékeny része, a keleti vagy mediterraneus növényekkel egyeznek meg, így a *Nitraria Schoberi*, *Obione*, *Polypogon monspeliensis*, *Arthrocnemum glaucum* (determ. Dr. Degen), *Erythraea turcica* (determ. Dr. Degen) stb.

Némi hasonlatosság mutatkozik a mi alföldi sziki növényeinkkel is (*Acorellus pannonicus*, *Crypsis*-ek, *Suaedá*-k stb.). De ezek nagyobbára olyan elemek, a melyek az Alföld tavai és mocsarai körül otthonosak. Ezek után itélve a Dobrogea szikeseit nedvesebbeknek kell tartanunk, mint Alföldünk szikeseit. A Dobrogeá-ban hiányzanak a kiterjedt száraz szikes legelők és kaszálok, úgy, hogy eddigelé ott csak egyetlen egy területet birtam felfedezni, a mely némi hasonlatosságot mutat az Alföld könnyen kiszáradó, szikes tócsáihoz.

Ez a hely, mely alföldi szikeseink miniatur képe, Tareverdén van a fensíkon, a kövecses Haidin hegyen (160 m). Itt kisebb-nagyobb teknőalakú mélyedések találhatók, a melyekben a hóolvadás vagy csapadékvíz rövidebb vagy hosszabb ideig marad meg a szerint, a mint esős vagy száraz év uralkodik. Az esővíz lemosván a lőszt a szomszédos területekről, azt a mélyedésbe hordja, a hol a kiválasztott sók a víz elpárolgása után a mélyedés alján maradnak és többé-kevésbbé szikes talajt létesítenek. Növényei a következők:

Lotus angustissimus, mely ott kisebb-nagyobb csoportokat alkot és a mélyedés nagyobb részét foglalja el; társnövényeinél nagyobb termetű. A mélyedés alját kedveli a *Plantago tenuiflora*, mely 3—4-es csoportokban fordul elő. A szélén találjuk a *Lepturus pannonicus*-t és a *Trifolium parviflorum*-ot. Legkívül a mélyedés szélén *Lythrum Hyssopifolia* és *Polygonum aviculare* nő, a melyekhez társulnak: *Gypsophila muralis*, *Polycnemum arvense*, *Eragrostis pilosa*, *Herniaria glabra*, *Plantago lanceolata*, *Convolvulus arvensis*, *Phleum Bertolonii*, *Lepidium ruderale*, *Juncus compressus*.

A tengerparti szikeseket felosztjuk, nedves szigeti szikesekre és tó- vagy öbölparti szikesekre.

A nedves szigeti szikesekre szép példát szolgáltat a Smeica és Curbea szigetek szikesei (Jurilovca közelében jul. 10-én).

1. Valamivel mélyebb fekvésű helyeken nőnek: *Salicornia herbacea*, *Kochia hirsuta*, *Spergularia rubra*, *Aster pannonicus* és *Atropis limosa*.

2. Valamivel magasabban *Obione pedunculata*, *Arthrocnemum glaucum*, *Suaeda maritima*, *Statice Gmelini*, *S. caspia* és *Artemisia monogyna*.

3. A szélén (még magasabban) *Aeluropus litoralis* és *Frankenia pulverulenta*.

4. Már kíjebb a homok növényei következnek: *Tribulus terrestris, Euphorbia Peplis* és *Kochia arenaria.*

Sinoe nedves szikesein a növények a következő sorrendben következnek (az alacsonyabb helyről kifelé a magasabb hely felé haladva):

1. *Juncus maritimus* és *Carex distans.*
2. *Salicornia herbacea, Suaeda, Spergularia media* és *Obione.*
3. *Statice Gmelini, S. caspia, Artemisia monogyna, Cynodon Dactylon* és *Atropis limosa.*
4. Az alig sós nedves homokon: *Tournefortia Arguzia, Cakile maritima, Crambe maritima* és *Elymus sabulosus* (homoki növény).

Tó- és öbölparti szikesek közül felemlítjük a Razim-öbölbelieket (Divinjia mellett). A öböltől kifelé nőnek:

1. A víz szélén *Salicornia herbacea* var. *prostrata* és *Suaeda maritima.*
2. *Statice caspia* és *Plantago maritima* (egy-ujjnyi széles levelekkel).
3. *Artemisia monogyna* és *Statice Gmelini.*
4. *Frankenia hirsuta.*

Mamaia melletti tóparton találjuk:

1. *Acorellus pannonicus,*
2. *Erythraea turcica,*
3. *Artemisia maritima* növényeket.

A kaszálok.

Kaszálóknak használják rendesen a hűvösebb és nedvesebb völgyekben levő réteket, valamint az erdők közt elterülő füves területeket. Legjobban válnak be a völgyi rétek, mivel ezeknek talaja száraz időben is eléggé nedves, hogy a füvek szépen kifejlődhetnek, míg az erdei vagy erdők közötti magasabb fekvésű kaszálók csak akkor adnak szénahozamot, ha az év csapadékdús.

Száraz esztendőkben a napnak közvetlenül kitett kaszálok füvei hamarosan megérnek, elveszítik üdeségüket, zamatjukat, a miért kevésbbé használhatók. A legszebb réteket találjuk Tiganca és Balabancea között. Növényei a következők (16. VII.): *Festuca elatior, Agrostis alba, Bromus arvensis, Lolium perenne, Alopecurus pratensis, Carex vulpina, Thalictrum peucedanifolium, T. angustifolium, Malachium aquaticum, Althaea micrantha, Heracleum sibiricum, Daucus Carota, Pastinaca sativa, Rumex crispus, Lythrum Salicaria, Lysimachia vulgaris, Symphytum officinale, Linaria vulgaris, Galega officinalis, Trifolium ochroleucum, T. pratense, T. repens, Lotus corniculatus, Melilotus albus, Medicago lupulina, Lycopus exaltatus, Salvia verticillata, Mentha longi-*

folia, Plantago major, Dipsacus, Verbena officinalis, Galium palustre, Inula Helenium, Chrysanthemum Leucanthemum, a szélén *Sonchus*.

Ha ilyen kaszálókat legelőnek hagynak meg, akkor csakhamar ellepi azokat a nedvességet szintén elég jól tűrő, szúrós *Centaurea iberica*.

Az erdei, valamint az erdőközötti kaszálók növényeit az erdőkkel kapcsolatban bőven tárgyaltam (lásd az erdei kaszálókat és legelőket).

A kaszálókkal kapcsolatban szükségesnek tartom megjegyezni, hogy a nép a szárazabb esztendőkben a még nem virágzó, üde *Salsola Kali*-t kaszálja le. Azt mondják, hogy az állatok ezt a takarmányt elég jól fogyasztják és sok vizet isznak rá.

A legelők.

Legelőkről nem mondhatok sokat, mivel a Dobrogeá-ban mindent legelőnek használnak, kivéve a művelt területeket és nagyobb, valamint sűrűbb erdők belsejét. A hegyi legelők (a melyekről az erdei kaszálókkal és legelőkkel kapcsolatban volt szó) inkább juhoknak nyujtanak táplálékot, míg a Duna árterét, mocsaras kiáradt részeit [a mit nagyjában «balta»-nak[1]) mondanak], szigeteit, deltáját, s tengermellékeit, inkább szarvasmarha-legelőnek használják.

A jószágot tavasszal, a míg a pusztai fű elég üde és a míg a dunai mocsarak vissza nem húzódtak, a pusztákon legeltetik. Nyár közeledtével a szarvasmarhát azután kiviszik a szigetekre, a juhokat pedig az erdők közötti legelőkre. A szigetekre és a Duna, valamint a tengerpart mellékére hajtott állatok nagyon sokat szenvednek a szúnyogoktól és legyektől. A Duna deltájában sajátságos módon óvják az állatokat a szúnyogoktól. Egy nagy körben szalmát vagy trágyát raknak és azt meggyujtják (ilyen formán védik nálunk a Mezőségen is a gabonát a madarak ellen); ebbe az éjjel-nappal füstölgő körbe menekülnek a szenvedő állatok.

Ami az erdei juhlegelőket illeti, ezeknek füve (némely évben) különösen a déli oldalon annyira megkeményszik (*Stipa, Agropyron*), hogy az állatok nem bírják lelegelni, azért ilyenkor az északra fekvő hűvösebb erdőkbe hajtják, a hol akad néhány puhább növény (*Trifolium pratense* és *T. diffusum* jellemző az erdőközötti legelőkre). Itt tartják a jószágot (juhokat), míg a tarlók fel nem szabadulnak. Habár a dobrogeai tarlókon kevés a rágnivaló, mégis itt tartózkodik a jószág (száraz esztendőkben), a míg az őszi esőzések fel nem frissítik ismét a pusztát és az erdőközötti legelőket.

---

[1]) «Băltă»-nak hijják a mocsarat is, meg az esővíz által képezett pocsolyát is.

A művelt területek.

a) *Termesztett növények.*

A Dobrogea földjének több mint $^1/_3$ része szántóföld, a többi mocsár, nedves terület, erdő és kaszáló. A mi a terményeit illeti, azt jegyezzük meg, hogy itt találkozik az északi árpa meg a rozs — a melegebb vidékek tengerijével és dohányával.

Földjének legjövedelmezőbb terménye az árpa, mely ha elegendő csapadék van, igen szépen terem.

Másik felkarolt növénye a tengeri, mely a nép egy jelentékeny részének főtápláléka.

Zabot a tartomány déli részében nagyban termesztenek.

Búzából és rozsból aránylag keveset vetnek.

A kölest különösen a törökök vetik Constanța județben.

Repczét keveset termesztenek és inkább csak a nagybirtokosok.

A lent nagyban művelik, magában Constanța határában 28.471 holdat vetnek be vele.

Habár a kender Romániában a főtermények közé tartozik, mégis a Dobrogeá-ban csak most kezdenek vele kisérletezni, még pedig a Duna deltájában (Spantov). Itt maga a természet évtizedekkel ezelőtt ujjal mutatott az itt előforduló vadkenderre, mint egyik igen fontos jövedelmi forrásra.

Az utolsó években nagy terjedelmet nyert a bab termesztése, melyet részint kukoriczásokban, részint szántóföldön igen szép sikerrel termesztenek (Țiganca).

Borsót és lencsét csak elvétve és kivitelre termesztenek.

A burgonyát részint kapás növények között, részint külön burgonyaföldeken ültetik. Termesztése a szeszgyárak föllendülésével tart lépést.

A czukorrépa termesztése aránylag csekély.

Dohánya a legjobb; különösen jó hírben állanak a Macin és Greci közöttiek, továbbá Babadag és Jenissala községek dohánytelepei.

Az említetteken kívül termesztenek még mákot, mustárt s a Duna deltájában pohánkát (Spantov).

Mivel Dobrogeában a jól használható természetes kaszálók száma kevés, azért a nép kénytelen takarmánynövényeket is termeszteni, így lóherét, luczernát, de leginkább olasz mohart (*Setaria italica*) vetnek. Ez utóbbi, xerophilus természeténél fogva nagyon jól válik be, mert még akkor is szépen díszlik, ha a csapadék nem üti meg a kívánt mértéket.

A Duna deltájában ezenkívül kisérletképen vetettek csalamádét és takarmány-kölest (Spantov).

A gyümölcstenyésztés kezdetleges, ami határozottan a klímával függ össze, mely nem mindenütt kedvez a gyümölcsfák-

nak. Mégis akadnak elvétve igen szép gyümölcsöskertek, így Cernán az odavaló papnál.

Legfőbb gyümölcsfájuk a kajszínbaraczk, melynek két faja van: egy kis gyümölcsű, keserenyés ízű (perzsi) és egy nagy gyümölcsű, kellemes ízű kajszín; az előbbi valószínűleg a nagy gyümölcsűnek a korcs fajtája, vagy az igazi vad fajta.

Alma, körte, meggy, cseresznye, szilva is akad.

Az éghajlat nagyon kedvez a vadon termő diófának, amelyből Greči községben igen sok van és messziről az erdő benyomását kelti.

Újabban a régi szőlők helyén újakkal próbálkoznak. A leghíresebb szőlőhegyei Nicolițelen vannak, azonkívül Cocos kolostor mellett Babadagon; Tulceá-n is jól terem az édes nedü.

b) *Gyomnövények.*

Dobrogeának aránylag kevés gyomnövénye van és ezek sem szoktak oly nagy mennyiségben föllépni (legfeljebb az *Avena fatua* lép fel tömegesen), hogy nagyobb károkat okoznának. Gyomnövényei vidékek szerint változnak. Az északi hűvösebb hegyvidéki vetéseknek gyakoribb növényei a *Centaurea spinulosa*, míg a száraz, napos vetésekben a *C. stereophylla* és *C. diffusa* nő. A középső és déli részekben tavasszal a *Ranunculus orthoceras*, *Lamium amplexicaule*, *Draba verna*, *Stellaria media*, *Veronica triphylla*, *Thlaspi perfoliatum*, *Holosteum umbellatum*, *Androsace maxima*, *Chorispora tenella*, később a *Stachys sideritoides*, *Salsola Kali* és *Ceratocarpus* az uralkodók.

Ţigancán búza- és árpavetésekben találjuk: *Bromus arvensis*, *Chenopodium album*, *Amarantus retroflexus*, *Sinapis arvensis*, *Rubus tomentosus*, *Delphinium orientale*, *D. Consolida*, *Lathyrus pratensis*, *L. tuberosus*, *L. hirsutus*, *Cicuta virosa*, *Anchusa italica*, *A. officinalis*, *Symphytum officinale*, *Lappula echinata*, *Echium vulgare*, *Urtica dioica*, *Salvia verticillata*, *Sambucus Ebulus*, *Datura Stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Cephalaria transsilvanica*, *Cirsium arvense*, *Carduus acanthoides*, *Artemisia vulgaris*, *A. Absinthium*, *Onopordon Acanthium*, *Centaurea spinulosa-t.*

Caucagia árpa- és burgonya-vetéseiben találjuk: *Setaria viridis*, *Avena fatua*, *Cynodon Dactylon*, *Salsola Kali*, *Polycnemum arvense*, *Polygonum Convolvulus*, *P. aviculare*, *Convolvulus arvensis*, *Thymelaea Passerina*, *Delphinium Consolida*, *D. orientale*, *Agrostemma Githago*, *Glaucium corniculatum*, *Papaver Rhoeas*, *Rubus caesius*, *Rapistrum perenne*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Lepidium Draba*, *Reseda lutea*, *Ajuga Chamaepitys*, *Stachys annua*, *Sideritis montana*, *Salvia nemorosa*, *Astragalus Onobrychis*, *Melilotus officinalis*, *Coronilla varia*, *Anagallis arvensis*, *Caucalis daucoides*, *Euphorbia pannonica*, *Linaria genistifolia*, *Lactuca viminea*, *L. saligna*, *L. Scariola*, *Chondrilla juncea*, *Cirsium ar-*

rense, Taraxacum serotinum, Echinops ruthenicus, Carduus acanthoides, Centaurea stereophylla, nedves helyeken *Sambulus Ebulus*-t.

Babadagon az előbb említetteken kívül a búzában találjuk: *Avena fatua, Vaccaria parviflora, Sinapis alba, S. arvensis, Convolvulus arvensis, Ceratocarpus arenarius, Daucus Carota, Vicia tenuifolia, Anagallis coerulea, Euphorbia pannonica, Heliotropium europaeum, Marrubium vulgare, Centaurea spinulosa, C. Brandzae, C. stereophylla, C. diffusa, C. solstitialis, Kentrophyllum lanatum, Carduus hamulosus, Filago arvensis, Senecio vernalis*-t.

Babadag és Atmagea között fekvő vetésekben nő: *Setaria verticillata, Avena fatua, Eragrostis minor, Salsola Kali* (nagyon sok), *Polygonum aviculare, Convolvulus arvensis, Chenopodium album, Papaver Rhoeas, Glaucium corniculatum, Tribulus orientalis, Sisymbrium Sinapistrum, Rapistrum perenne, Diplotaxis tenuifolia, Delphinium orientale, D. Consolida, Reseda inodora, Nigella sativa, Vaccaria parviflora, Ceratocarpus arenarius, Rubus caesius, Plantago ramosa, Thymelaea Passerina, Bupleurum rotundifolium, Daucus Carota, Astragalus Onobrychis, Coronilla varia, Melilotus officinalis, Anagallis coerulea, Lappula echinata, Salvia nemorosa, Ajuga Chamaepitys, Sideritis montana, Stachys annua, Euphorbia pannonica, Solanum nigrum, Taraxacum serotinum, Xeranthemum annuum, Carduus hamulosus, Senecio Jacobaea, Cirsium arvense, Sonchus oleraceus.*

Kissé kőtörmelékes talajú vetésekben az *Echinophora Sibthorpiana* is fellép.

Cocoș és Nikolițel közötti vetések szélén a *Centaurea Popovici—Hatzegi* nő.

Lenvetések ismert gyomnövénye a *Sinapis dissecta.*

Fehér mustár *(Sinapis alba)*-vetésekben találjuk a *Setaria verticillata, Vaccaria parviflora, Anagallis arvensis, Centaurea stereophylla, Avena fatua, Euphorbia pannonica, E. Gerardiana, Hyoscyamus niger, Lactuca Scariola*-t.

A kukoriczásoknak elmaradhatatlan gyomja a *Diplotaxis tenuifolia;* többi növényei (Țigancán) *Heliotropium europaeum*, mályva, *Setaria verticillata, Amarantus retroflexus, Solanum nigrum, Hyoscyamus niger, Xanthium spinosum.*

A tarlók csak a hegyvidéken nyujtanak némi táplálékot, más helyen annyira ki vannak égve, vagy szúrós növényekkel vannak ellepve *(Centaurea salonitana, C. diffusa, C. tenuiflora*, inkább a szélén), hogy teljesen hasznavehetetlenek.

A parlagokat egyes helyeken (Cojelac) a *Thymelaea Passerina* olyan sűrűn lepi el, hogy messziről zöld vetés benyomását teszi. Más helyen (Jurilovcán) hol a *Trifolium repens*, hol a *Carduus acanthoides* vagy a *Cirsium lanceolatum* jelenik meg.

A falvakat magas növésű *Onopordon tauricum* sűrű erdő gyanánt övezi. E ruderális formáczióba lépnek a *Cynodon Dactylon*,

a *Polygonum aviculare*, *Urtica urens*, *Marrubium vulgare*, *M. praecox*, *Plantago lanceolata*, *Medicago sativa*, *Xanthium spinosum*, *Artemisia annua*, *Matricaria inodora*, *Carduus acanthoides*.

Az országútak jó szélesek; növényeik helyzetük szerint változnak. Ismeretesebbek a következők: *Hordeum murinum*, *Lolium perenne*, *Cynodon Dactylon*, *Sisymbrium Sinapistrum*, *Polygonum aviculare*, *Chenopodium album*, *Malva silvestris*, *Trifolium repens*, *Medicago sativa*, *Marrubium praecox*, *Lappula echinata*, *Matricaria Chamomilla*, *Xanthium spinosum*, *Achillea collina*, *Artemisia austriaca*, *A. vulgaris*, *Cichorium Intybus*, *Centaurea solstitialis* f. *intermedia*, *C. diffusa*, *C. orientalis*, *C. stereophylla*.

Az árkokban *Mentha longifolia* és *Knautia*-k nőnek. Szélükre akáczfát és eperfát ültetnek.

A városok utczái (Tulcea) nagyobbára akáczfákkal vannak beültetve, de találunk vadgesztenyét, ezüstlevelű és kislevelű hársfát, *Ulmus glabra*-t, bálványfát (*Ailanthus glandulosa*). Ezek közül legjobban boldogul az akáczfa, bálványfa (talán jobban mint az előbbi) és a szilfa. A hársfák fiatal korukban nehezen nőnek és kényesek, később nagyon szép terebélyes árnyékos fákká fejlődnek. A vadgesztenye fejlődése kezdetén nehezen halad (leveleinek széle megszárad), később gyönyörű, szemet vidító fává lesz.

A kisebb városi parkokban jól nő a *Syringa vulgaris*; fenyők közül elég szépen díszlenek a *Pinus silvestris*, *P. austriaca* és az amerikai fenyő.

A temetők növényzete vallásfelekezetek szerint változik; leggondosabban ápoltak a keresztényeké, míg a mohamedán vallásúak csak a városokban fordítanak nagyobb gondot a sírkertre. Faluhelyen a *Peganum Harmala* gyaníttatja a közelben fekvő, egyszerű sírkövekkel ellátott s szabad mezőn fekvő elhagyatott mohamedán temetőket.

Magyarország Orchidea-flórájához.

Zur Kenntnis der Orchideen-Flora von Ungarn.

Irta: } Von: } Dr. Andrasovszky József (Budapest).

Az 1915. év folyamán Dr. Degen Árpád igazgató úr megbízásából néhány napig Trencsén megye déli részén botanizáltam. A kirándulás czélja elsősorban az volt, hogy az évekkel ezelőtt Holuby által Bogoszló és Csütörtök (ezelőtt Bohuszlavic és Stortek) falvak között a Vág folyó jobb partján elterülő lápos réteken felfedezett *Eriophorum gracile* Koch-ot (=*E. triquetrum* Hoppe) a «Magyarországi Sásfélék» exsiccata részére meggyűjtsem.

Sajnálattal kellett azonban tapasztalnom, hogy — a szabályozási csatornák és árkok után ítélve — jelentékeny terjedelmű és annak idején bizonyára rendkívül érdekes láposterület immár a kultúrának esett áldozatul és jelenleg már csak az árkok mellett itt-ott feltünedező *Phragmites*-ek és *Carex*-ek engednek hajdani vegetátiójára következtetni.

Csalódottan hagytam el ezt a helyet és május 31-én Bossác-Nemespodhrágyon át a Lopenik alján elterülő Predpolen nevű völgyet kerestem fel, melyben több savanyú forrás van. S bár értékes növényekben és *Carex*-ekben nem volt hiány, a Holuby által gyűjtött *Carex*-hybrideket, minők a *C. Boenninghauseniana* Weihe (*C. paniculata* × *remota*) és *C. axillaris* Good. (*C. vulpina* × *remota*), bár a törzsfajok nemcsak hogy nagy mennyiségben megvoltak, de több helyen vegyesen is nőttek, nem sikerült megtalálnom.

Harmadnapon, azaz június 1-én végre kissé kedvezett a szerencse. A Končiti nevű völgy felső részében a patak sziklás partjain haladva néhány *Ophrys*-t pillantottam meg, melyeknél rögtön szembeötlött, hogy a labellumnak két feltünően hosszú, szinte szarvacska alakú dudora van. Mivel arra is volt megbízásom, hogy trencséni utamról visszatérve a Mecsekhegységbe tegyek kirándulást és többek között igyekezzem ott megtalálni a Nendtwich által a múlt század 30-as éveiben felfedezett, de azóta újabban ott nem talált *Ophrys cornuta* Stev.-t (*O. bicornis* Sadl.), s így a hazai *Ophrys*-fajokkal előzetesen már foglalkoztam, hirtelenében arra gondoltam, hogy az *O. cornutá*-val van dolgom. Tovább haladva a völgyben egy gondozott nedves rétre érkeztem, melyen szép *Orchis purpurea* és *O. militaris* példányokat találtam, szélein pedig nyárfák (*Populus pyramidalis*) díszlettek. Leg-

nagyobb meglepetésemre itt oly mennyiségben találtam meg a szóban forgó orchideát, hogy sikerült a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának exsiccatája részére több száz példányban meggyűjteni.

Hazaérkezve tanulmányoztam ezt az érdekes növényt s arra az eredményre jutottam, hogy ez az *Ophrys fuciflora* fajkörébe tartozik, illetve némileg átmenetet képez az *O. fuciflora* és az *O. cornuta* között.

Az előbbitől háromkarélyú, erősen domborodó labelluma és a labellum két oldalkarélyán található s a labellum félhosszát is elérő szarvacskák által, utóbbitól szélesebb labelluma és rövidebb, de erőteljesebb szarvacskái által különbözik. A Beck által Boszniából leírt és szintén az *O. fuciflorá*-hoz tartozó *O. cornigerá*-nál ellenben, amely szintén hasonlít az *O. cornutá*-ra, a labellum osztatlan, nem pedig háromkarélyú.

Miután Holuby, ki hosszú ideig Nemespodhrágyon lelkészkedett, ezt a növényt már régebben gyűjtötte és annak idején *O. arachnites* Murr. néven — ami tudvalevőleg nem más, mint *O. fuciflora* (Cr.) Rchb. — cserébe is bocsátotta, az ő tiszteletére nevezem el.

Ophrys Holubyana m. Ex affinitate *O. fuciflorae* (Cr.) Rchb., a qua differt labello trilobo valde convexo, lobulis lateralibus basi gibberibus in cornua labellum dimidium fere aequantia elongatis instructis. Ab *O. cornigera* Beck labello trilobo, ab *O. cornuta* Stev., cui valde similis, labello latiore et cornibus brevioribus distincta.

Végül legyen szabad e helyen még megemlékeznem arról, hogy az ugyancsak 1915 jún. 20-án a baranyamegyei Mecsek-hegységbe tett kirándulásom alkalmával közvetlenül a Pécsről a Tubes és a Misina alatt a Lapis nevű menedékházhoz vezető úton füves helyen *Anacamptis pyramidalis* és *Iris variegata* társaságában, szóval a Nendtwich-féle helyen, sikerült több példányban megtalálnom az *O. cornutá*-t (*O. bicornis* Sadl.) is, sajnos az idő előrehaladt volta miatt már erősen elvirított, sőt elszáradt példányokban, úgy hogy herbáriumi czélra csak két példány volt használható és ezek közül is csak az egyiken volt a legfelsőbb virág igazán jó állapotban.

* * *

Bericht über die Entdeckung einer neuen, zwischen *O. fuciflora* und *O. cornuta* stehenden *Ophrys*-Art, welche der Verf. im Juni 1915. im Končiti-Tale bei Nemes-Podhrágy (Nordungarn, Komitat Trencsén) in zahlreichen Exemplaren gefunden hat; sie wurde dort schon vor vielen Jahren vom Pfarrer Jos. Holuby entdeckt, der sie s. Z. unter dem Namen *O. arachnites* verteilt hat.

Die in Ungarn höchst seltene *Ophrys cornuta* Stev. (*O. bicornis* Sadl.) fand der Verf. auf dem Mecsekgebirge bei Pécs, also an dem Standort wieder, wo sie s. Z. Nendtwich entdeckt hat. Es wurde behauptet, dass diese Pflanze dort nicht mehr vorkomme, was durch diesen Fund widerlegt wird.

Eine Dekade neuer Adventivpflanzen aus Böhmen.

Von: Prof. **Dr. K. Domin** (Prag).

Erst im Laufe der letzten Jahrzehnte wurde dem Studium der Adventivflora regeres Interesse entgegengebracht; den Arbeiten F. Höck's, A. Thellung's, Zimmermann's, J. Murr's etc. gebührt hiebei besondere Erwähnung. Während Mährens Adventivflora in dem Buche Heinr. Laus' «Mährens Ackerunkräuter und Ruderalpflanzen» (Mitteil. der Kommiss. zur naturwiss. Durchf. Mährens; Land- und forstwirtsch. Abteil. Nr. 2, 1908) eine eingehende Bearbeitung erfuhr, wurde die Adventivflora Böhmens bis in die neueste Zeit ungemein vernachlässigt.[1]) Dieser Umstand bewog mich zu der Zusammenstellung einer möglichst vollständigen Adventivflora Böhmens; das Werk wird in dem «Archiv für die naturwiss. Durchf. Böhmens» erscheinen, kann jedoch vorläufig infolge der durch den Krieg verursachten Schwierigkeiten nicht gedruckt werden, durch welche Verzögerung mir Gelegenheit geboten wird, die stets zufließenden Nachträge dem Manuskripte einzuverleiben. Das allgemeine Interesse, welches der Adventivflora entgegengebracht wird, veranlaßt mich jedoch, einige neue Zuwächse der böhmischen Adventivflora schon jetzt zu veröffentlichen.

1. *Avena sterilis* L.

(= *A. macrocarpa* Moench).

Diese Haferart ist im ganzen Mediterrangebiet (auch auf den Kanarischen Inseln), sowie im Oriente bis nach Persien heimisch; wir kennen sie auch aus dem österreichischen und kroatischen Küstengebiete, aus Istrien, Dalmatien und Slavonien; sie wächst auf Äckern, besonders als Unkraut in Getreidefeldern oder anderen Feldkulturen. In Mitteleuropa wurde sie nur sehr selten eingeschleppt beobachtet; in Böhmen erschien sie im Garten des verstorb. Pfarrers Boh. Fleischer in Sloupnice bei Leitomyschl im J. 1896 in mehreren Exemplaren, verschwand jedoch nach wenigen Jahren. Sie wurde daselbst keineswegs absichtlich ausgesäet, sondern gelangte durch irgend einen Zufall

---

[1]) Eine provisorische Zusammenstellung veröffentlichte ich in der Böhm. Akademie der Wiss. 1916.

(wahrscheinlich aus dem reichhaltigen Herbarium Fleischer's) in den Garten.

2. *Rumex domesticus* Hartm.

(= *R. longifolius* DC., *R. Hippolapathum* α. *domesticus* Fries).

Eine ausgesprochen psychrophil-cirkumpolare Art, welche vorwiegend Nordeuropa, Sibirien sowie das temperierte und das arktische Nordamerika bewohnt. In Europa kommt sie auf der skandinavischen Halbinsel, sowie weiter bis in das arktische Rußland und auf Nowaja Semlja vor, außerdem in Dänemark, auf Island und den Faer-Oer Inseln, weiters auf den Shetland-Inseln und in Großbritannien; in südlicher Richtung dringt sie in Westeuropa durch Frankreich bis auf die Pyrenäen vor, sonst erreicht sie auf den ostfriesischen Inseln, in Holland und im nördlichen Deutschland die Südgrenze ihrer natürlichen Verbreitung, außerhalb welcher sie nur selten adventiv erscheint.

In Böhmen entdeckte ich sie im Jahre 1903 in mehreren Exemplaren auf krautigen Stellen längs des Moldauufers in der Nähe der Überfuhr von Holešovic nach Troja (bei Prag); im J. 1916 habe ich sie auf diesem seither stark veränderten Standorte vergebens gesucht.

Buchenau und Krause betrachten den *R. domesticus* für einen sekundären und fixierten Bastard *aquaticus* × *crispus*, was jedoch sowohl Prahl als auch Ascherson und Graebner mit Recht widerlegen.

3. *Polygonum baldschuanicum* Regel.

Heimisch in den Gebirgen Turkestans (zwischen 1500—2000 Meter); in Mitteleuropa wird diese windende und holzige, bis mehrere Meter lange, reichlich blühende und auch bei uns winterharte Art als Zierpflanze gepflanzt.

Auf der Waldlehne «na Brdatkách» oberhalb des Beraunflusses bei Pürglitz wurde sie seiner Zeit angepflanzt und hat sich dann in den Jahren 1850—1856 nach einer mündl. Mitteilung des Herrn Jur. Dr. Otto Gintl bei einem verlassenen Steinbruche von selbst ungemein ausgebreitet; sie wuchs massenhaft nicht nur im Schutte am Fuße des Steinbruches, sondern bedeckte auch allmählich die ganze steile Felswand. Über ihr weiteres Schicksal ist mir nichts bekannt.

4. *Tetragonia expansa* Murr.

(= *T. cornuta* Gaertn., *T. halimifolia* Forst., *T. inermis* F. v. Muell.).

Über die ursprüngliche Heimat dieser bekannten, einjährigen bis perennierenden Gemüsepflanze gehen die Ansichten einigermaßen auseinander. Robinson und Fernald nehmen als ihre Hei-

mat China, Japan und Neu-Seeland an, während J. Höck (Beih. z. Bot. Centralbl. X. 291, 1901) ihre Verbreitung als viel größer (Japan, Australien, Neu-Seeland, Polynesien, kalifornische Küste, außertropisches Süd-Amerika inkl. Juan Fernandez) angibt. Dieselbe Area (bis auf Kalifornien) nimmt auch Cheeseman (Manual New Zeal. Fl. p. 192, 1906) sowie in neuester Zeit Ascherson und Graebner (Syn. mitteleur. Fl. V. 392, 1915) an.

T. expansa ist eine typische Küstenpflanze, welche nur selten im Inneren vorkommt. Durch Kultur erlangte sie ungemeine Verbreitung nnd kommt auch nicht selten verwildert, in wärmeren Ländern auch naturalisiert vor. In Mitteleuropa tritt sie nur vorübergehend, meist auf Gartenbeeten, Komposthaufen, Schuttplätzen, an Mauern und Wegrändern verwildert auf. Sie verwildert auch in Böhmen in Gärten öfters aus der Kultur, so z. B. in den Gemüsegärten bei Krč unweit von Prag (Domin 1911); ebenso wurde sie in dem alten botanischen Garten in Smichow (Garteninspektor Hedrich), seltener in dem neuen botanischen Garten in Prag-Slupi (Domin) als Unkraut beobachtet. Bei Smichow fand ich sie im J. 1903 auch auf einem Komposthaufen verwildert vor.

5. *Chenopodium carinatum* R. Br.

(= *Salsola carinata* Spreng., *Blitum carinatum* C. A. Mey., *Ambrina carinata* Moq., *Blitum glandulosum* Moq., *Chenopodium glandulosum* F. v. Muell.).

Heimisch in allen Staaten des australischen Festlandes, in Europa hin und wieder vorübergehend verwildert.

Diese auch aus Mähren bekannte Art fand ich im J. 1912 in Holešovic bei Prag vor, vielleicht mit australischer Wolle verschleppt.

6. *Celosia cristata* L.

(= *Amarantus cristatus* Noronha).

Der Ursprung dieser bei uns seit alther im Freien sowohl als auch in Blumentöpfen gepflanzten Zierpflanze ist nicht mit Sicherheit bekannt: es ist jedoch wahrscheinlich, daß sie eine in der Kultur entstandene Rasse der pantropischen *C. argentea* L. darstellt.

Sie verwildert bei uns selten, nur vorübergehend und meist einzeln, und zwar auf Schuttplätzen oder Komposterde, so z. B. vor Jahren bei Dobříš (Domin 1902) und bei Aussig a. E. (Domin 1903).

7. *Amarantus albus* L.

(= *A. graecizans* L. p. p., auct. p. p. max., *Blitum graecizans* Moench).

In Nord-Amerika, besonders in den südlichen Vereinigten Staaten (südwärts bis Mexiko) heimisch; sonst nach Thellung

in Südeuropa, Südrußland und Nordafrika naturalisiert, außerdem hin und wieder (z. B. in Syrien, Argentina etc.) verwildernd; in Mitteleuropa häufig, aber bloß vorübergehend auf bebauten Stellen, Schuttplätzen etc. eingeschleppt.

In Böhmen einmal längs der Elbe bei Aussig (Domin 1903).

8. *Mirabilis longiflora* L.

(= *Jalapa longiflora* Moench).

Heimisch in Mexiko; in Europa seit 1759 als Zierpflanze bekannt.

In Prag auf dem Abhange unter dem physikalischen Institute der böhmischen Universität auf wüsten Plätzen zwischen üppiger Ruderalflora drei blühende Rasen (Domin 1913).

9. *Phytolacca americana* L. (excl. var. β.)

(= *P. decandra* L., *P. vulgaris* Crantz).

Heimisch in Nord-Amerika, in Europa seit 1650 in Gärten (hauptsächlich zur Färbung des Weines) gepflanzt und im Mediterrangebiet vollkommen naturalisiert, sonst hin und wieder verwildert; auch in vielen anderen Ländern eingeschleppt und mehr oder minder eingebürgert, so z. B. in Nordafrika, in Vorderasien, China und Australien.

Bei Prag auf wüsten Plätzen bei Holešovic verwildert (Domin 1906).

10. *Basella alba* L.

Als Kulturpflanze seit alters im wärmeren Gebiete der ganzen Erde verbreitet, wahrscheinlich aus dem tropischen Asien stammend.

Im botanischen Garten der böhm. Universität in Prag im Jahre 1901 auf einem Komposthaufen verwildert (Domin), seither aber wieder verschwunden.

A hazai flórának egy új keverékfaja.

Über eine neue Bastardpflanze Ungarns.

Irta : } Von : } **Dr. Jávorka Sándor** (Budapest).

Rumex Gombae *(confertus × Patientia)* Bihari, hybr. nova. Medium inter parentes tenet, nunc ad *R. confertum* Willd., mox ad *R. Patientiam* accedit. Folia margine plerumque undulata et crispula, foliis inferioribus latius ac in *R. Patientia* cordatis, nunquam glaberrimis, subtus semper hinc inde, rarius densius, saltem ad venas papilloso-puberulis, quae nota *R. confertum* revocat. Tepalis interioribus nunc latitudine longioribus (ut in *R. Patientia*), medio plerumque callosis, nunc longitudine parum latioribus, ergo illis *R. conferti* similioribus. Flores ex parte steriles, in aliis speciminibus fertiles.

Crescit inter parentes praecipue in comitatu Borsod, ubi cl. J. Budai, scrutator florae illius comitatus indefessus in speciminibus permultis detexit, e. q. ad opp. Miskolcz mense Junio et Julio anni 1914 et 1915, ad pag. Tapolcza anno 1914, in montibus «Bükkhegység»: in valle «Királykút völgye» versus «Felső forrás» 10 Jul. 1916. — Cl Julius Bihari, scrutator generis *Rumicis*, hanc speciem hybridam etiam in exemplaribus in montibus Verseciensibus (comit. Temes) anno 1891 a cl. Aladár Richter lectis et in herb. Musei Nat. Hungarici asservatis, necnon in exemplaribus ad opp. Nagyszeben (comit. Szeben) 20 Jun. 1895 ab ill. Ernesto Csiki et 29. Maji a. 1905 a beato Josepho Barth lectis agnovit.

A hazánkból újabban fölfedezett, keleteurópai és szibériai honosságú *Rumex confertus* Willd.-ről föltehető volt, hogy ott, ahol seregesen, más fajok társaságában terem, ezekkel hybrideket is fog alkotni. Budai József tanár, Borsod vármegye flórájának hangyaszorgalmú kutatója, aki a *Rumex confertus*-t ebből a szempontból figyelte, a már régebben leközölt két hybridjén kívül[1]) éles szemével ezt a *R. Patientia*-val való, eddig le nem írt hybridjét is megtalálta, még pedig számos helyen és úgy a *R. confertus*-hoz, mint a *R. Patientia*-hoz közeledő alakokban. Bihari Gyula tanár, aki *Rumex* tanulmányai közben a *R. confertus × Patientia* hybridet a M. Nemzeti Múzeum herbáriumában behatóan tanulmányozta ezt a hybridet egy verseczi és két nagyszebeni *Rumex* példányon is fölismerte. Hogy megfigyelése helyes volt, azt az a körülmény is igazolja, hogy utóbb, rendezés közben a

[1]) Lásd Magy. Bot. Lapok XIII. (1914.) 316. old.

tipikus *R. confertus* is előkerült Nagyszeben füzeseiből, ahol 1900-ban Simonkai Lajos szedte *R. Patientia* néven.

Mivel a *R. confertus* × *Patientia* kombináczió a szakirodalomban még nincsen leírva, Bihari Gyula szaktársunk a növény felfedezőjével, Budai József-fel egyetértve, ezt a hybridet boldogult dr. Gomba Károly-ról, a harcztéren hősi halált halt, a legszebb reményekre jogosító fiatal szaktársunkról nevezte el. A háború azonban — mely alatt mindvégig katonai szolgálatot teljesít — megakadályozta őt abban, hogy ennek a hybridnek leírását közre is adja, az ő felszólítására ezt a publikácziót én adom közre.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: / Von: } Dr. A. v. Degen (Budapest).

LXXIX. Centaurea Immanuelis-Löwii n. sp.

(Mit 1 Tafel. — Táblamellékletel.)

Von seiner Reise durch Macedonien hat der um die Erforschung der türkischen Flora so überaus verdienste Forscher, Viktor von Janka, Kustos an der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums, unter zahlreichen von ihm selbst erkannten und beschriebenen Novitäten auch eine sehr auffallende, dunkelpurpurrot blühende Flockenblume mitgebracht, die er am 15. August 1871 in Macedonien, an Abhängen in der Nähe des Dorfes Güweschue zwischen Saloniki und Seres gesammelt hatte.

Diese Pflanze lag undeterminiert in seinem Herbar; Janka ist offenbar niemals dazu gekommen sich eingehender mit dieser Pflanze beschäftigen zu können und so blieb es mir vorbehalten, Nachricht über die Existenz einer von allen übrigen bekannten sicher sehr verschiedenen neuen *Centaurea*-Art zu erstatten, welche zur Erinnerung an den 60. Geburtstag[1]) Dr. Immanuel Löw's, des Verfassers der «Aramaeischen Pflanzennamen», fortan seinen Namen führen soll. Die Diagnose lautet:

Centaurea Immanuelis-Löwii nov. spec.

E sectione «*Acrocentron*» Cass. (Boissier, Flora orientalis vol. III. 1875, p. 617).

Caulis spithameus usque cubitalis vel ultra, costato-subangulosus, inferne glaber, superne sparse araneoso-lanuginosus paullo supra basin dichotome ramosus, ramis longis, monocephalis, divaricatis.

---

[1]) 20. Jänner 1914.

Folia infima sat breviter petiolata; petiolis basi dilatatis, hic stramineis caulisque dimidiam partem amplectentibus suffulta, ambitu oblonga, usque ad rhachin angustam simpliciter pinnatisecta, segmentis linearibus, valde angustis (1—1½ mm. latis), saepius retrorsum falcato-curvatis, apice in spinulam parvam flavescentem desinentibus; segmento terminali ceteris longiore, omnibus margine scabra excepta omnino glabris, rhachide basin versus paullo araneoso-lanuginosa.

Folia caulina media et superiora similia, sed segmenta breviora, summa trifida vel simplicia, linearia; folia omnia intense viridia, rigida, siccata admodum fragilia.

Capitula ramis longis in parte superiore nudiusculis suffulta, mediocris magnitudinis, ovata, basin versus paullo angustata, majora hincinde etiam rotundata; *anthodii squamae* stramineae, inferiores ovatae, extus tenuiter lanuginosae, appendice fusca, triangulari, utrinque ciliis flavidis vel albescentibus 6—10 obsita terminatae, sub appendice sulcato-striatae, ciliis latitudinem appendicis aequantibus vel paullo superantibus, terminali in spinulam validiorem caeteris tamen non longiorem mutata.

Squamae superiores similes, sed appendice magis rotundata, summae angustiores, margine hyalinae, appendice scariosa, ovata vel oblonga, apice 4—5 dentata.

Flosculi capitulum ⅓—½-plo superantes, atropurpurei.

Achenia pallida, straminea, pilosa, basi latere emarginata et hic barbulata, *pappo* albo achenio subaequilongo vel paullo breviore coronata; pappi setae dense et breviter setulosae.

Dimensiones: folia inferiora 6—7 cm. (et ultra) longa, 2—3 cm. lata; segmenta 1½—4 mm. lata; capitula 2½—3 cm. alta, 1½—2 cm. lata; achenia 4½ mm. longa, 1½ mm. lata; pappus 4 mm. longus.

Habitat in declivibus regionis collinae montanaeque, imprimis in Pteridetis Macedoniae. In monte Athone (Aucher-Eloy), in monte Cholomonda peninsulae Chalkidikes alt. 1000—2000 (Griseb. sub *C. atropurpurea)*; in declivibus circa pagum Güweschne inter Thessalonicam et Seres (V. de Janka!).

Planta in honorem meritissimi Dris Immanuelis Löwii, archirabbini Szegedinensis dicata.

* * *

Eine Durchsicht der einschlägigen Literatur ergab, dass diese neue Art keineswegs von Janka zuerst entdeckt worden ist. Sie wurde vor ihm schon von zwei Sammlern an anderen Standorten gefunden, merkwürdigerweise aber bei der Determination ganz irrtümlich als Varietät bei Arten untergebracht, an welche sie gar keine näheren verwandtschaftlichen Beziehungen knüpfen.

So steht es ausser Zweifel, dass diese Art jener Pflanze entspricht, die Boissier in seiner Flora orientalis Band III, S. 656

als var. *tenuiloba* bei *Centaurea Scabiosa* anführt; sie ist aber von dieser Art in ihrem Wuchs, im Zuschnitt der Blätter, in ihren kleineren, an der Basis verschmälerten Köpfchen, den blassen (strohgelben) Anthodien, dem schmalen braunen Rand ihrer Anhängsel, den dunkelpurpurroten Blüten, dem weissen Pappus, kurzum in allen wesentlichen Merkmalen so sehr verschieden, dass es geradezu unerklärlich ist, wie Boissier diese Pflanze als Varietät zu dieser Art ziehen konnte.

Ein anderes Synonym der neuen Art ist *Centaurea atropurpurea* Grisebach (Spicilegium 1844 : 237) non W. K.

Es stimmt nicht nur die von Grisebach verfasste Diagnose genau mit dieser Pflanze, sondern es ist auch der Standort, wo Grisebach seine «*C. atropurpurea*» angiebt (Berg Cholomonda auf der Halbinsel Chalkidike, in Pterideten, 1000—2000), nicht weit von der Stelle entfernt, wo Janka die oben beschriebene Pflanze gesammelt hat. Die macedonische Grisebach'sche Pflanze ist aber von der echten *Centaurea atropurpurea* W. K. (Icones et descr. pl. rar. Hung. II. 1805, p. 121, tab. 116)[1]), von welcher sie in ihrem Wuchse, in ihrer Blattform, Kleinheit der Köpfe, sehr verschiedenen Form der Anthodialschuppen, kleineren Früchte, also in allen wesentlichen Merkmalen abweicht, gänzlich verschieden, und hat mit dieser eigentlich nur die Blütenfarbe gemein. Es ist also als sicher anzunehmen, dass Grisebach, als er die macedonische Pflanze beschrieb, die echte ungarische *Centaurea atropurpurea* noch gar nicht gekannt hat.

Dass sich übrigens auch das schon von Boissier (a. a. O.) zu seiner Var. *tenuiloba* gezogene Synonym *Cent. cuneifolia* Sibth β? *angustiloba* De Cand. Prodr. VI. 1837 : 581 auch auf die oben beschriebene neue Art bezieht, geht aus der kurzen, doch das Wichtigste hervorhebenden Diagnose:

> «glabriuscula, lobis foliorum caulinorum linearibus mucronatis, rigidis, involucro arachnoideo. Fol. infer. ign. Invol. squamae nigro marginatae breviter ciliatae. Cor. atropurpurea, exter. non ampliatae»

hervor. Dem Genfer Autor war sie vom Berge Athos vorgelegen, wo sie Aucher-Eloy gesammelt hatte, der also als erster Entdecker dieser Pflanze zu nennen ist. Ob Tournefort's «Cyanus orientalis Artemisiae foliis» (Coroll. 32) auch hierher zu zählen ist, wie es De Candolle a. a. O. meint, muss ich dahingestellt lassen; hierüber könnte nur eine Untersuchung des Tournefort'schen Exemplares sicheren Aufschluss geben.

---

[1]) Über die Autorschaft Waldstein's und Kitaibel's gegenüber der von Hayek (Centaureen Österr.-Ungarns in der Denkschr. der Math. naturwiss. Classe der Kaiserl. Akad. Wien, Bd. LXXII. 1901 : 642) verfochtenen Priorität Willdenow's (Sp. pl. III. 1804 : 2299) vergl. Gugler, Die Centaureen des ung. Nat.-Mus. in Annal. Mus. nat. Hung. VI. 1907 : 185.

Es ist nur befremdlich, wie De Candolle diese Pflanze — allerdings mit einem Fragezeichen — zu der total verschiedenen, ja einer anderen Gattungssection *(Acrolophus)* angehörenden *C. cuneifolia* Sibth. ziehen konnte, von welcher sie nach der trefflichen Abbildung bei Sibthorp: Flora Graeca (Band X. Tafel 911) auch habituell gänzlich abweicht.

Die Form der Anthodialschuppen der neuen Art erinnert nämlich in verkleinertem Maasstabe an jene der spanischen *Centaurea Prolongoi* Boiss., mit dem Unterschiede, dass der Enddorn viel schwächer entwickelt ist, als an der übrigens gelbblühenden und viel grösser-köpfigen spanischen Art.

Zum Schlusse muss ich der Vollständigkeit wegen noch einer Stelle gedenken, an welcher diese Pflanze besprochen worden ist, und das ist das Gugler'sche Werk über die Centaureen des ungarischen National-Museums.

Als Gugler diese Centaureen bearbeitete, war er auch auf die Janka'sche Pflanze gestossen, die er dann mit Vorbehalt zur f. *subalpina* Schur von *C. atropurpurea* W. K. zog. Auf Seite 185 seines Werkes erwähnt er, dass die von Janka in Macedonien gesammelte Pflanze durch kleinere Köpfchen — etwa von *Jacea*-Grösse — stark auffallen.

Wir haben später, als mein verstorbener Freund Gugler auch in meinem Herbare gearbeitet hat, die macedonische Pflanze auch zusammen nochmals genau untersucht und sind zu dem Resultat gekommen, dass sie zweifellos eine vorzügliche neue Art ist.

Alles in allem ergiebt sich nach Herbeiziehung aller sicher zu dieser neuen Art gehörenden Synonyme, dass sie einen zwar kleinen, aber abgeschlossenen Verbreitungskreis besitzt, den der Berg Athos und der von Janka entdeckte westlichste Standort begrenzt; der Grisebach'sche liegt zwischen beiden.

Die Pflanze teilt das Los so mancher anderer neuer Arten, die von ihren ersten Entdeckern oft in nicht genügend instruktiven Exemplaren gesammelt, von verschiedenen Autoren verschieden gedeutet worden sind, bis die genauere Untersuchung eines vollkommenen Materiales ihre endgiltige Stellung im Systeme sicherstellen liess.

Erklärung der Tafel.

I. *Centaurea Immanuelis-Löwii* (etwas verkleinert): 1, 2, 3, 4, 5, 6: Anthodialschuppen in der Reihenfolge von aussen nach innen (Vergrösserung 2 : 1).

A debreczeni m. kir. gazdasági akadémia herbáriumának Violá-i.

Revisio Violarum herbarii Academiae Oeconomicae reg. hung. Debreczeniensis.

Közli: Auctore: } Dr. Gáyer Gyula (Pozsony).

A debreczeni gazdasági akadémia növénytani tanárának, Dr. Rapaics Raymund úrnak szíves felszólítására átnéztem s az alábbiakban ismertetem az intézet herbáriumának *Viola*-anyagát. Helykímélés végett csupán a vizsgálat eredményét közlöm s a schedákon levő eredeti megjelölést csak ott említem, ahol annak valami különös jelentősége van.

A) Herbarium hungaricum.

V. biflora L., Dobsinai jégbarlang (Lyka).

V. ambigua W. K., Sashegy et Madárhegy ad Budapest, Kistétény (Lyka).

V. hirta L. var. *fraterna* Reichb., az aprótermetű, halványabb virágú s korábban virágzó réti alak: Rákos, Nyék et Rókahegy ad Budapest (Lyka), Abauj: Udvarnok, Zemplén: Tállya, Borsod: Hámor, Diósgyör, Diósgyőrvasgyár (Huljak), Nagyszeben, Hammersdorf (Barth).

V. hirta L. var. *vulgaris* Reichb., a nagyobb termetű, sötétvirágú s később virágzó erdei alak: Csillaghegy ad Budapest (Lyka), Gödöllő: Haraszti erdő szélén (Rapaics; vergens ad var. *fraternam*), Zemplén: Tállya (Hulják), Debreczen: Monostori erdő (Rapaics).

V. hirta L. var. *subciliata* Borb., in valle Vinodol prope Cirkvenica (Lyka).

V. odorata L., Vadaskert, Hárshegy, Hűvösvölgy, Hárossziget ad Budapest, Bátorkeszi ad Esztergom (Lyka), Abauj: Udvarnok, Borsod: Hámor, Zemplén: Tállya (Hulják), Pozsony: Weidritztal (Gáyer).

V. odorata L. ssp. *Wiedemanni* (Boiss.), Hunyadi-orom, Zúgliget, Disznófő (Lyka), Borsod: Kisgyőr, Óhuta (Hulják).

V. cyanea Čel., Hárossziget ad Budapest (Lyka), Haraszti erdő pr. Gödöllő, Nagyerdő ad Debreczen (Rapaics).

V. adriatica Freyn, Cirkvenica (Lyka).

V. alba Bess. (*V. scotophylla* Jord.), Vadaskert, Hűvösvölgy et Hárshegy ad Budapest, Kovácsipatak comit. Hont (Lyka), Borsod: Hámor, Diósgyőrvasgyár (Hulják).

V. ambigua × *hirta*, Kamaraerdő ad Budapest (Lyka), Zemplén: Tállya (Hulják).

V. collina × *hirta*, Nagyszeben (Barth).

V. hirta × *odorata*, Fazekashegy et Vadaskert ad Budapest (Lyka), Borsod: Hámor (Hulják), Nagyszeben, Michelsberg (Barth), Pozsony: Óliget (Gáyer).

V. hirta × *odorata* ssp. *Wiedemanni*, Disznófő ad Budapest (Lyka, egy tő a *V. odor.* ssp. *Wied.* lapján).

V. hirta × *alba*, Hárshegy—Hűvösvölgy ad Budapest (Lyka), Abauj: Szádellő, Áj, Borsod: Hámor, Diósgyőrvasgyár (Hulják).

V. alba × *odorata*, Vadaskert ad Budapest (Lyka), Borsod: Hámor (Hulják).

V. pumila Chaix, Nagycsere et Nagyhortobágy ad Debreczen (Rapaics).

V. montana L., Fazekashegy ad Budapest (Lyka), Borsod: Pereczesbánya (Hulják), Nagyerdő et Nagycsere ad Debreczen (Rapaics), Arad: Bohány (Wagner), Westen (Barth).

V. Einseleana F. Schulz, Debreczeni Nagyerdő (Rapaics). Kevéssé ismert, jól jellegzett faj, melynek Reichenhallból származó példáit Czelldömölkön több éven át kultiváltam. A *V. montana* dignoscitur habitu gracili, stipulis angustioribus, foliis minoribus, proportione angustioribus longioribus, longiusque acuminatis, pedunculis elongatis folia eximie superantibus, petalis angustis, calcareque angusto elongato curvato.

V. canina L. var. *lucorum* Reichb., Dobsinai jégbarlang (Lyka), Haláp et Nagyerdő ad Debreczen (Rapaics). A *V. hirta* var. *vulgaris* Reichb. analogonja, szemben a réteken és száraz helyeken termő var. *ericetorum* Reichb.-hal.

V. arenaria DC., Sashegy et Kistétény ad Budapest (Lyka), — var. *rupestris* (Schmidt), Deliblát (Wagner).

V. silvestris Kit., Budapest hegyvidékének számos helyén, így Fazekashegy, etc., Harmonia prope Modor, Dobsinai jégbarlang, Feketehegy comit. Szepes, Hámor com. Borsod (Lyka), Arad (Wagner), Bal.-Almádi (Lyka). — Forma minor parvifolia, proportionibus *V. arenariam* in mentem revocans, ceterum *V. hirtae* var. *fraternae* et *V. caninae* var. *ericetorum* analoga: in declivibus siccis inter Normafa et Disznófő ad Budapest, Vinodol prope Cirkvenica (Lyka).

V. nemorosa (Riviniana — silvestris) N. W. M., Fazekashegy ad Budapest (Lyka), Borsod: Diósgyőrvasgyár (Hulják), Debreczen: Nagyerdő (Rapaics).

V. Riviniana Reichb, Fazekashegy ad Budapest (Lyka), Nagyerdő et Nagycsere ad Debreczen (Rapaics).

V. canina var. *lucorum* × *silvestris*, Dobsinai jégbarlang (Lyka).

V. montana × *silvestris*, Fazekashegy ad Budapest (Lyka).

V. mirabilis L., in silvis ad Budapest pluribus locis (Lyka, a Svábhegyen háromsarkantyús, peloriás virággal), Zemplén: Tállya, Borsod: Hámor (Hulják), Debreczeni Nagyerdő (Rapaics).

V. mirabilis × *silvestris*, Fazekashegy ad Budapest (Lyka). Mivel a Fazekashegyen a *V. silvestris* mellett a *V. Riviniana* és *V. nemorosa* is előfordul, lehetséges, hogy typusos *V. silvestris* helyett a *V. nemorosa* volt az egyik parens. Ez azonban herb. példán meg nem állapítható. A *V. Riviniana* a szóbanforgó példáknál nem jön tekintetbe.

V. epipsila Led., Breznóbánya (Kupcsok).

V. Joói Janka, Kolozsvár (Zsák). — Ennek és a *V. somchetica* Koch (*V. purpurea* Stev.)-nek rokonsági viszonyait a M. B. L. 1908, 39 s köv. o. ismertettem. Kupffer, aki Kusnezow, Busch et Fomin Fl. Cauc. crit.-jában a *Viola*-génuszt feldolgozta, III, 9, 1909, 217—221. o. az én vizsgálataimmal azonos eredményre jut, mindkét növényt ezenfelül subspeciesként a *V. macroceras* Bunge sensu dilat. alá vonja. A *V. macroceras* Bunge sensu stricto kevéssé ismert növény, melyről véleményt nem mondhatok. Csupán azt jegyzem meg, hogy az e csoportbeli ibolyák rokonsági viszonyait az a tény is komplikálja, hogy a *Viola Joói* terméses virágszála egyenesen felálló s nem görbülő (pedunculus fructifer stricte erectus, nec curvatus), arról azonban, hogy ennek a fontos bélyegnek a dolga miként áll e csoport többi tagjainál, jóformán semmit sem tudunk.

V. sudetica W. (*V. Tátrae* Borb.), Dobsinai jégbarlang (Lyka), Turócz: Blatnicza, Liptó: Ostredok (Hulják).

V. declinata W. K., Radna-Borberek, Onesczi-hegy Nagyszeben mellett (Lyka), Götzenberg (Barth). — A radna-borbereki példák megfelelnek a kétes *V. Carpatica (declinata* × *tricolor* var. *subalpina)* Borb.[1]) leírásának, de inkább erőteljesebben fejlett *declinata*, mint hybridus növény benyomását keltik.

V. dacica Borb., Biharfüred (Lyka).

V. tricolor L., Debreczeni Nagyerdő (Rapaics), Szepes: Feketehegy (Lyka), Dobsinai jégbarlang (Lyka, dubium, nam 1 spec. debile tantum adest).

V. tricolor L. * *pseudolutea* Schur (Syn.: *V. perrobusta* Borb.), Stószfürdő (Lyka), Liptószentpéter, Pribilina (Hulják), Debreczen: Haláp (Rapaics), Tordai hasadék, Detonata, Kereszténysziget pr. Nagyszeben. Tusnádfürdő (Lyka). — Borbás in schedis általában *V. perrobusta*-nak szokta volt jelölni a nyugati auctorok tarkavirágú *V. alpestris*-ének megfelelő hazai alakot, mely a Jordan és Boreau-féle fajoktól lacinia terminali stipularum foliacea tér el s melynek az alpesi alakokhoz való viszonya — e csoport monographicus feldolgozása hiányozván — ezidőszerint még kétes.

---

[1]) In Hall.-Wohlf. Koch's Syn. p. 169. 222.

A régibb *V. pseudolutea* elnevezést csak bizonyos fentartással alkalmazhatom a *V. perrobustá*-ra. A *V. pseudolutea* tordai hasadéki, tehát az egyik loc. class.-ról való példáin ugyanis a kehelylevelek keskenyebbek, a két alsó kehelylevél függeléke keskenyebb és rövidebb, a sarkantyú hosszabb, mint a *V. perrobusta* példáin általában, melyeken a két also kehelylevél kiszélesedett, nagy függeléke a sarkantyút majdnem elfedi. Lehetséges tehát, hogy további vizsgálatok még szubtilisebb megkülönböztetést fognak lehetővé tenni.

V. tricolor L. * *luteola* Schur, Hámor pr. Diósgyör, Czenkhegy ad Brassó (Lyka).

V. tricolor L. * *saxatilis* Schm., Dobsinai jégbarlang, Czenkhegy ad Brassó (Lyka).

V. tricolor L. * *Bielziana* Schur, Borsod: Diósgyör (Hulják), Kakova (Barth pro *V. saxat.*), Nagyszeben (Barth pro *V. Bielz.* et *V. banatica*).

V. banatica Kit., Radna-Borberek (Lyka).

V. arvensis Murr. * *crassifolia* DC., Cirkvenica (Lyka).

V. arvensis Murr. * *ruralis* Jord., Rákos (Lyka), Gödöllő (Rapaics), Zoborhegy (Dingha), Szepes: Feketehegy (Lyka).

V. arvensis Murr. * *agrestis* Jord., in arena circa «Sárga Csikó» pr. Budapest (Lyka), Nagyszeben (Barth pro *V. arv.* var. *latelaciniata* W. Becker).

V. stepposa (W. Becker), in arena circa «Sárga Csikó» prope Budapest (Lyka).

V. Kitaibeliana R. Schult. (Syn.: *V. nemausensis* Jord.), Csepel: Buczka-erdő; Zugló, Madárhegy, Budafok (Lyka), Gellérthegy ad Budapest, Pallag ad Debreczen (Rapaics). Specimen unicum e monte Sashegy ad Budapest (Lyka) plantam refert perhiematam (biennem?), basi dense foliosam, e basi perramosam, ramis usque 10 cm et ultra longis, ceterum — quam in typo — pauci- (usque 3—4) floris, floribus foliisque typicis.

Mivel itt több olyan nevet említettem, mely magyarázatra szorul, az alábbiakban analytice összefoglalom a *Tricolores* csoport[1]) fontosabb hazai alakjait:

1. Petala calyce breviora subaequilongave, petalum infimum cum calcare non ultra 15 mm longum.
2. Petala ochroleuca flavaque, raro suprema violascentia. Plantae annuae vel biennes.
3. Flores minimi, petalo infimo cum calcare non ultra 7 mm longo.

---

[1]) R. K. Kupffer in Kusn., Busch. et Fomin Fl. Cauc. crit. III, 9, 1909, 228 = *V. tricolor, alpestris, saxatilis, arvensis* Auct. pl. — A meghatározáshoz jól kifejlett s egész példákra van szükség. E nélkül csak hozzávetőleges lehet.

4. Planta exigua, simplex, hispidula, summum 3—4 flora; foliis, saltem inferioribus subrotundis vel ovalibus, latitudine summum duplo longioribus; stipularum lacinia media folio simili. Planta mediterranea, apud nos in sabulosis et saxosis calcareis proveniens ... ... *V. Kitaibeliana* R. Schult.

4.* Planta altior, vulgo ramosa, hispidula, pauciflora; foliis elongatis angustis linearibus, apice obtusis; stipularum lacinia media elongata folio simili. Planta sabuletorum ... ... *V. stepposa* (W. Becker).

3.* Flores parvi, petalo infimo ultra 7 mm longo. Plantae altiores. (*V. arvensis* Murr. s. l.)

5. Folia ampla, ovata, oblonga, subinciso crenata; internodia elongata. Planta silvestris ... ... *V. subincisa* Bor.

5.* Folia crenata, serrata vel subintegra.

6. Foliorum serratura obtusa; stipularum lacinia terminalis magna, foliacea.

7. Internodia foliis ovatis breviora, pedunculi folia non plus duplo superantes. Planta litoralis ... ... *V. crassifolia* (DC.)

7.* Internodia elongata, pedunculi folia fulcrantia pluries superantes.

8. Obscure viridis, foliis ovatis obtusis, pedunculis post anthesin erectopatentibus, bracteolis a flore non longe remotis. In agris, in dumetosis secus vias ... ... *V. ruralis* Jord.

8.* Laete viridis, foliis saltem superioribus angustioribus, pedunculis valde elongatis strictis, bracteolis a flore longe (demum 1·5—2 cm) remotis. Locis similibus ... *V. gracilescens* Jord.

6.* Folia acute remoteque serrata subintegrave, utrinque attenuata.

9. Planta diffuso-ramosa, pedunculis post anthesin patentibus, folia lanceolata — linearia lanceolatave; stipularum lacinia media subintegra, folio non simili. Inter segetes, in cultis ... ... *V. segetalis* Jord.

9.* Rami pedunculique deflorati erectopatentes; folia lanceolata; stipularum lacinia media dentata, ± foliacea. Inter segetes, in cultis ... ... *V. agrestis* Jord.

2.* Petala tricoloria, varie colorata vel omnino violacea; stipularum lacinia media magna, foliacea.

10. Annua simplex, internodiis elongatis, foliis ovatolanceolatis. Transsilvania comit. Torda-Aranyos: Borrév *V. pulchella* Gáyer.

10.* Biennis vel subperennis e basi ramosa, ramis e prostrata basi ascendentibus, internodiis magis abbreviatis; folia latiuscula latave; petala calycem nonnunquam parum superantia. Transsylvania Banatus ... ... *V. banatica* Kit.

1.* Petala calycem ± duplo superantia, petalo infimo cum calcare ultra 15 mm longo.

11. Planta perennans (sed iam primo anno florens), caule diffuso-ramoso, violaceo; foliis anguste lanceolatis acuminatis; caly-

cibus obscuris; petalis violaceis; bracteolis a flore longe remotis. Planta sabuletorum planitiei Moravi fluvii. *V. sabulosa* (DC.)

11.* Characteres indicati non uniti.

12. Flores adulti flavescentes flavique (raro petala 2 suprema pallide violascentia).

13. Planta annua, gracilis, simplex, pauciflora, internodiis elongatis, foliis ovatooblongis lanceolatisve. Planta monticola ... ... *V. luteola* Schur.

13.* Plantae subperennantes, praealpinae.

14. Planta humilis ramosa, ramis subdecumbentibus, internodiis abbreviatis; folia latiuscula; flores intense flavi. Transsilvania: Déva (Szárhegy) ... ... *V. sublutea* Borb.[1])

14.* Rami adscendentes internodiis elongatis.

15. Folia ovata vel ovatolanceolata, obtusa, obtuseque serrata ... ... *V. Bielziana* Schur.

15.* Folia lanceolata, utrinque attenuata, acuminata, acute serrata ... ... *V. saxatilis* Schmidt.

12.* Flores adulti tricolores, variecolorati vel toti violacei. Plantae praealpinae.

16. Annua, gracilis, simplex, pauciflora, internodiis elongatis, foliis ovatooblongis lanceolatisve ... ... *V. tricolor* L.

16.* Plantae subperennantes.

17. Angustifolia, foliis lanceolatis utrinque attenuatis acuminatis, acute serratis, stipularum lacinia terminali foliiformi ... ... *V. pseudolutea* Schur.

17.* Latifolia foliis ovatis obtusis obtuseque serratis; petala lata, marginibus se invicem late obtegentia *V. polychroma* Kern.

V. polychroma Kern. e Hungaria adhuc non nota, sed plantam comparationis causa in tabula analytica comprehendere debui.

B) Herbarium extraneum.

V. biflora L., Salzburg: Hinterhorn pr. Lofer (Lyka), Styria: in monte Pribitz pr. Tragös-Oberort (Lyka).

V. hirta L. var. *subciliata* Borb., Italia: Torri del Benaco (Rigo). — var *propera* (Jord.), Germ.: Eisleben (Eggers), medium quasi inter var. *fraternam* et *vulgarem* tenens, brevistipes, lamina sat magna, tota parce pilosa. — var. *vulgaris* Reichb., Suecia, Vestergötland; Billingen (Reutermann).

V. odorata L., Suecia: Malmoe (Larsson), Kullaberg (Enzstedt).

V. cyanea Čel., Nied.-Oesterr.: Gumpoldskirchen (Hayek), Bavaria: Bamberg (Harz).

V. austriaca Kern., Italia: Torri del Benaco (Rigo).

V. alba Bess. (*V. scotophylla* Jord.), Caucasus: Alchazia, Tzebelda (Woronow), Austria: Hütteldorf (Niessl).

---

[1]) In herb. Gáyer.

V. Dehnhardti Ten., Italia: Gragnano ad Neapolim (Pellanda).

V. hirta × *collina*, Scandin.: Sundsvall (Berglund).

V. hirta × *odorata*, Scandin.: Vestergötland. Billingen (Reutermann).

V. hirta × *cyanea*, Bavaria: Bamberg (Harz).

V. hirta × *alba (scotophylla)*, Liguria: Ventimiglia (Bicknell et Pollini).

V. elatior Fr., France: Doubs, Beaulieu (Strich), Germania: Hessen, Starkenburg (Hirth).

V. stagnina Kit., Bavaria: Dachauermoor (C. J. Mayer).

V. pumila Chaix. Suecia: Oelandia, Skogsby (Erikson), Saxonia: Saale-Mündung (Preusse).

V. montana L., Suecia: ad lacum Maelaren (Suhr).

V. Einseleana F. Schultz, Bavaria: Solahinden (C. J. Mayer).

V. canina L. var. *ericetorum* Reichb., Germania: Eisleben, (Eggers), Dachauermoor (C. J. Mayer). — var. *lucorum* Reichb. Suecia: Angermannia, Solleftea (Rönnblad).

V. silvestris Kit., Suecia: Malmoetrakten (Alitz). Alnarp (Larsson), mindkét példa = f. *rosea* N. W. M.: Gallia: Vaudry. Calvados (Ida Lyka).

V. silvestris Kit. * *nemoralis* Jord. (non Kütz.), Gallia: Doubs, bois à Dung (Strich).

V. nemorosa (Riviniana — silvestris) N. W. M., Suecia: Vestergötland Kulla hög (Olson).

V. Riviniana Reichb. var. *pseudoarenaria* Gerstlauer in litt. = forma praticola, *Violae hirtae* var. *fraternae*, *V. caninae* var. *ericetorum* et *V. silvestris* formae in tractatu Herb. Hung. memoratae analoga. Norvegia: Hardanger, Granvin (Selland).

V. uliginosa Bess., Suecia: Blecingia, Bromsebro (Erikson).

V. montana × *uliginosa* f. *submontana* et f. *subuliginosa*, Suecia: Smaland, Madesjo (Medelius)

V. Riviniana × *silvestris*, Scandin.: Storoen i Orssjoen (Frixell).

V. canina × *pumila*, Suecia: Oelandia, Torslunda (Erikson).

V. mirabilis × *Riviniana*, Gallia: Gap (Girod).

V. palustris L., Ostpreussen: Nicolaiken (Fibelkorn).

V. epipsila Led., Suecia: Vestergötland, Sköfde, Fribergs (Hülphers), Fennia: Kuopio (Montell).

V. arborescens L., Marocco: in saxosis deserti Ain Tarofalt (Legioner).

V. altaica Ker Gawl., Tauria: Jaila pr. Endek (Wanjkow).

V. splendida W. Becker, Campania: Boschi di Montevergine (Pellanda).

V. pseudogracilis Strobl, Italia: Castellamare. m. Jaito (Guadagno).

V. calcarata L., Helvetia: Saamen (Eljämmann), Männlichen (Lukovits).

V. sudetica W., Moravia: Peterstein im Ges. (Laus), Riesengeb.: Langer Grund (Missbach).

V. elegans Kirschl., Helvetia: Mürren (Duschl).

V. dacica Borb., Romania: Predeal (Lyka).

V. sabulosa (DC.), Suecia: insula Oeland, Färjestaden (Medelius pro V. *tric.* ssp. *stenochila* Wittr. f. *depressa* Wittr.).

V. tricolor L. * *contempta* Jord., France: Loire, St. Etienne (Chatenier), loc. class. A *V. luteola* Schur petalo calcarato apice + truncato, non vel vix emarginato, necnon statione aliena (in agris) inprimis differt.

V. tricolor L. * *meduanensis* Bor., France: Mayenne, St. Ellier, champs sur la route de la Tannière (Cesve in Soc. Franc. 1912, exs. Ch. Duffour, no. 371).

V. tricolor L. * *saxatilis* Schm., Riesengeb.: Agnetendorf (Peschlow).

V. tricolor L. * *polychroma* Kern., Salzburg: Lofer (L. Keller).

V. arvensis Murr. * *agrestis* Jord., Forbach in Lothr. (A. Ludwig).

V. Henriquesii Willk., Hispania: Calatayud (Vicioso).

Pozsony, 1917 július hó.

Uber einen neuen Centaurea-Bastard.

Egy új Centaurea-fajvegyülékről.

Von: / Irta: } Dr. Degen Árpád (Budapest).

Centaurea Péterfiana nov. hybr.

(*C. atropurpurea* W. K. × *C. rupestris* L.)

E sectionis *Acrocentron* Cass. (Dict. XLIV. : 37) subsectione «*Orientalium*» Hayek (Die Cent.-Arten etc. in Denkschr. d. Math.-nat. Cl. d. Kais. Akad. d. Wiss. LXXII. 1901 : 4).

Perennis. *Rhizoma* lignosum, crassum, horizontale, collo comoso, caules plures 70—80 cm. altos, profunde sulcatos, scabros, insuper parce floccosos, in parte superiore ramosos, 3—9-cephalos edente; *foliis radicalibus* valde (40—45 cm.) longis, longe petiolatis, junioribus parce lanuginosis, ambitu anguste ovato-lanceolatis, irregulariter pinnatopartitis, segmentis inferioribus lanceolatis, integris, mediis utrinque lobis vel dentibus falcatis auctis, summis in lobum integrum, ovato-lanceolatum, margine dentatum confluentibus, utrinque viridibus, parcissime lanuginosis, undique sed praecipue margine scabris, petiolo supra profunde sulcato, infra convexo suffultis; *foliis caulinis* inferioribus petiolatis, utrinque viridibus, scabris, pinnatis, segmentis longis, lanceolatis, apicem versus in mucronem pungentem longiuscule attenuatis, margine saepe revolutis; segmento terminali longissimo, rhachide angusta marginibus parallelis; foliis superioribus minus partitis, summis integris, anguste lanceolatis vel subulatis; *capitulis* in apice ramorum singulis, magnitudine nucis, junioribus spinis squamarum comatis, evolutis ovatis, basi subito angustatis, 3 cm. longis, 2 cm. latis; *squamis* exterioribus ambitu ovatis, viridibus, extus parce lanuginosis, appendice fusca ad medium decurrente, margine utrinque 5—6 ciliato, ciliis flavis crispulis, c. 2 mm. longis, apice in spinam firmam, rigidam, c. 5 mm. longam, margine utrinque triciliatam, patulam excurrente; squamis mediis similibus, majoribus, spina terminali longiore armatis, intimis lanceolatis, inermibus, viridibus, quinquestriatis, margine anguste hyalinis, c. 2 cm. longis, $2^1/_2$ mm. latis, appendice parva, ovata, margine lacera, membranacea, medio brunneo-maculata; *floseulis* longis (c. 2·4 cm.), in tubum longum attenuatis, sordide flavis, lineis purpureis quinque percursis, corollae lobis subulatis c. 10 mm. longis, medio linea purpurea percursis; *acheniis* junioribus ochraceis, maturis

fuscis, 10 mm. longis. pilosis, pappo sordide brunneo fere medium achenii attingente ($4^1/_2$ mm. longo) coronatis.

In horto botanico universitatis Claudiopolitanae inter parentes ibi cultas sponte enata. Pro hybrida recte recognovit am. Martinus Péterfi, in cujus honorem dicata.

Fere medium tenet inter parentes; a *C. atropurpurea* differt foliorum forma, segmentis paucis, longioribus integris vel dentibus paucis auctis, caule minus floccoso, capitulis minoribus, imprimis angustioribus, basi non umbilicatis; squamarum appendice spina longa terminata, flosculorum colore, pappoque breviore, — a *C. rupestri* caule magis ramoso, foliis simpliciter pinnatisectis, lobis longioribus, apice minus longe spinulosis, capitulis majoribus, squamarum indole — imprimis appendice squamarum intimarum (brevius ciliata), flosculorum colore, pappo longiore.

* * *

Im Vorgehenden gebe ich die Diagnose eines neuen, sehr auffallenden Bastardes, der im botanischen Garten der Universität zu Kolozsvár, wo die beiden Stammeltern nahe aneinander kultiviert werden, entstanden ist. Es ist also ein Gartenbastard, der sich an den natürlichen Standorten der Stammeltern nicht bilden kann, da sich diese geographisch ausschliessen. *C. rupestris* ist eine Karstpflanze, die nicht so weit gegen den Kontinent vordringt, dass sie mit *C. atropurpurea*, deren Verbreitung sich auf das südöstlichste Ungarn, Siebenbürgen, Rumänien, Serbien, Montenegro, Bulgarien, Südrussland und Galizien erstreckt, zusammentreffen könnte. Letztere Art dringt zwar in Südkroatien bis auf die Berge ober Udbina an der bosnisch-kroatischen Grenze (Rossi!) vor, trifft aber auch hier noch nicht mit *C. rupestris* zusammen, deren nächsten Standorte noch eine Tagereise weit westwärts liegen.

Dem Bau des Anthodiums nach steht dieser neue Bastard der *C. rupestris* L. näher als der *C. atropurpurea*, bei seinem Zustandekommen war zweifellos jene Varietät der erstgenannten Art beteiligt, die von Koch (Synopsis ed. 1837 : 443) und vielen späteren Autoren als var. *armata* unterschieden wird, diese Varietät stellt aber, wie aus dem Wortlaute der Linné'schen Diagnose (Spec. pl. ed. II. : 1298 «calycibus ciliatis spinosis») und aus dem Citat: Columna, Ecphr. 1. p. 36 tab. 35, wo ein Köpfchen mit dornigen Schuppenanhängseln abgebildet wird, den Typus der Linné'schen Art dar, auch im Herbar Linné's liegt — wie ich mich überzeugen konnte — unter dem Namen *C. rupestris* nur die «Var.» *armata* vor. Sollen Varietäten unterschieden werden, so müssen also die Formen mit dornenlosen Anhängseln vom Typus abgetrennt werden.

A Mohok «apophysis»-éről.

Uber die «Apophyse» der Moose.

Mit 1 Textfigur.

Irta: / Von: } L. Györffy (Kolozsvár).

Was verstehen die Bryologen unter Apophyse?

Auf diese Frage wird man aus der Literatur keine einstimmige Antwort erhalten.

Im Gebrauch der Fachausdrücke: «apophysis», dessen Syn. auch «hypophysis» (S. O. Lindb.) ist — und «collum» herrscht eine Verwirrung, wie sich dies aus folgenden zitierten Werken erhellt (ich will keine zusammenfassende Literatur geben!).

Nebst jenen Lehrbüchern. die im Allgemeinen sagen, dass man den obersten Teil der Seta unter der Kapsel Hypo- (oder Apo-)physe nennt (z. B. Strasburger, Giesenhagen etc.), sind nur wenige, welche diese Benennung richtig anwenden (z. B. Wettstein's Handbuch).

In den systematischen bryologischen Werken versteht man hingegen unter hypophysis (syn. apophysis): «an inflated part under the capsule» (Braithwaite 1887 : IX.), oder «a swelling of the seta immediately under the capsule» (cf. Dixon et Jameson 1896 : XXIV; A. J. Grout 1900 : IV. 46 et 1903 : 41) — «or swelling of the seta just below the capsule» (O. E. Jennings 1913 : 356). Was übrigens auch der Vater der Mooskunde J. Hedwig in dieser Bedeutung gebrauchte: «Evidentem eius hanc protuberantiam apophysin dicere placuit Auctoribus» (cf. Hedwig 1782 Pars II. : 10), welche hypophysis «tam consistentia quam colore satis ab ea- (nämlich: capsula)- distinguitur» (Schimp. 1860 : XXVI., 1876 : XXIV.) und auf diesem Standpunkte stehend erwähnen die Floren Limpricht's, Warnstorf's etc., sowie z. B. die Abhandlungen (cf. Vaizey's 1888, Bryhn's 1897. W. Lorch's 1908, Grebe's 1917) nur einige Moosgattungen, die eine Hypophyse besitzen: *Tetraplodon*, *Haplodon*, *Splachnum* und *Polytrichum* (vergl. Brotherus Die nat. Pflanzenfam. : 503—508, 670): *Sphagnum* hat keine Hypophyse. entgegen Dixon et Jameson (cf. 1896 : Plate IV. Fig. 9 *Sphagnum cymbifolium)*, die eine solche irrtümlich erwähnen, da bekanntlich die *Sphagnum*-Kapseln sitzend sind, so steht der vom «Fuss» (bulbus) angeschwollene oberste Teil des Pseudopodiums [welches nach Goebel's Auffassung eine umgebildete «Vaginula» ist (cf. 1915 : 875)] mit der Büchse in Berührung!

Andere Werke wieder bestimmen den Apophysenteil folgenderweise: z. B. Goebel (1915 : 858): «Dieses ist versehen mit . . . einem Stiel, der Seta, . . . einer «Apophyse» mit Spaltöffnungen, und einer Kapsel . . .»; oder a. a. O. 1915 : 863 (Anmerk. 1): «Dagegen ist die Angabe von Vuillemin, wonach *Diphyscium* bis unmittelbar unter das Peristom herauf Spaltöffnungen haben soll, unzutreffend. Sie finden sich nur auf der (von der Kapsel äusserlich nicht abgesonderten) Hypophyse.» [1])

Bei Lotsy: «Diese Anschwellung wird Apophyse genannt und bildet die Grenze zwischen Theca und Seta» (cf. Lotsy 1909 · 15).

Im Sinne wie dies Schiffner präcisiert (cf. Schneider 1905 : 406): «vom Niveau der Sporensackbasis bis zum massiven Halse», erwähnen und bezeichnen auf ihren Abbildungen diesen assimilatorischen Teil unter dem Namen: «Apophysenteil» oder «apophysis» mehrere Autoren, so u. A. Campbell 1905 : Fig. 112 bei a, Janzen 1909 : Abb. 20 a, 22 c, Vaizey 1890 Pl. II. Fig. 9 Ap.

Nach Lorch (1913 : 13): «Den Übergang der Seta zum Sporogon vermitteln oft eigenartige Anschwellungen von verschiedenartiger Organisation, denen man in den Beschreibungen unter den Bezeichnungen «Hals» und «Apophyse» begegnet etc.»

In der grossen Zahl der Werke histiologischen, physiologischen etc. Inhalts — bilden allein Haberlandt's Werke — merkwürdigerweise Ausnahmen, indem dieser Autor consequenter unterscheidet, und das Collum mit der Hypophyse nie verwechselt, sondern den ganzen Teil, welcher sich unter der Urne befindet, also den Teil, den andere Autoren für «Apophysenteil» und «Kapselhals» halten, als «Kapselhals» bezeichnet, (cf. 1886/I., 1886/II. u. 1909 : 271).

Alles zusammengefasst: den unter der Urne (bei Goebel: «Kapsel») zur Entwicklung kommenden Teil nennen die Autoren:

a) Apophyse, oder Apophysenteil,

b) einfach: Kapselhals,

c) die gegen die Urne liegende obere Hälfte: Apophysis oder Apophysenteil; und den sich mit der Seta berührenden basalen Teil: Kapselhals,

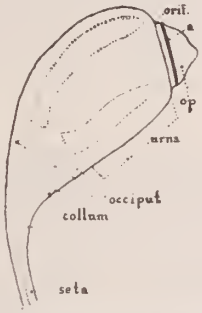
d) allein nur den angeschwollenen unteren Teil der Kapsel: Apophysis,

e) allein nur den angeschwollenen basalen Teil der Kapsel: Hypophysis (syn. Apophysis).

---

[1]) Auf den Goebel'schen Figuren reicht die Apophyse bald sehr tief (z. B. 1915 : 862, Fig. 866 II, oder p. 863, Fig. 869), bald höher (z. B. ebenda 863 Fig. 868 II). Wie man aber sieht, versteht Goebel unter der Apophyse den unteren, mit Spaltöffnungen versehenen Teil der Kapsel, wie bei Arnell und Jensen 1910 : 164, explicatio figurae 14.

Um diesen Umstimmigkeiten ein Ende zu bereiten, schlage ich vor: den «zwischen dem Niveau der Sporensackbasis und dem massiven Halse» liegenden — durch die assimilatorische Tätigkeit charakterisierten — «Apophysenteil» in Zukunft «Occiput» (occiput, occipitium = Hinterhaupt der Kapsel, ungarisch «tokszirt») zu nennen. Das «Occiput» (syn. Apophysenteil) (vergl. die beigelegte Textfigur) unterscheiden wir von



Funaria hygrometrica
in der halbreifen Kapsel ist der innere Bau in Hauptzügen punktiert gezeichnet
a = annulus, *orif.* = orificium, *op.* = operculum
(Originalzeichnung)

dem Hypophysenteil (hypophysis)[1]) in jenem Sinne, wie dies die oben zitierten syst.-bryologischen Werke es getan haben.

Dieses «Occiput» ist entweder kürzer z. B. bei *Funaria hygrometrica* (Schimper 1848. Tab. VII. Fig. 10. oder Campbell 1905 : 211, Fig. 112, oder Janzen 1909 : 38 Abb. 22c), oder ziemlich lang z. B. bei *Tayloria* (s. Haberlandt 1886/II. Taf. XXV, Fig. 5).

Das Vorkommen einer Hypophyse (syn. Apophyse) beschränkt sich dagegen auf die Gattung *Polytrichum* und auf die Gruppe «*Splachneae*» — während sie bei den *Taylorieae* fehlt (cf. Brotherus : 498 : Bryhn 1897 : 54).

Bei einigen Arten, so bei *Splachnum rubrum*, *S. melanocaulon*[2]) und *S. luteum* ist die Hypophyse so stark entwickelt, dass sie ein schönes Schirmchen bildet (= umbraculum bei der Sekt. *Umbraculariae*).

* * *

---

[1]) Die Meinungen bezüglich der Genetik (angeschwollenes Setaende? — gehört zur Kapsel?) und Funktion [assimilatorisches Organ? — wegen der Farbe (Bryhn) oder wegen des Glanzes (Goebel) Anlockungsmittel?] der Hypophyse sind bekanntlich verschieden.

Nach Grebe's Auffassung sind: «Kropf, Apophyse, angeschwollener Kapselhals, nur bei solchen Laubmoosen zu beobachten, die auf Humusunterlage vorkommen» (Grebe 1917 : 8).

[2]) «Die Pflanze macht mir den Eindruck eines Bastardes von *Spl. luteum* mit der Kapsel von *Spl. rubrum*» — sagt unglaublicherweise weil. Gg. Roth 1910 : 164.

Einige Autoren nennen den assimilatorischen Teil oft Apophyse, andere dagegen wieder jenen Teil, der mit Spaltöffnungen besäet ist; da sich aber diese physiologische Tätigkeit bald auf den einen, bald auf den anderen Teil der Kapsel beschränkt, und sich die Spaltöffnungen das einemal nur ganz unten, das anderemal aber auch noch auf höher gelegenen Teilen der Urne entwickeln u. zw. das einemal in einer schmalen, das anderemal in einer breiteren Zone, — kann man weder physiologisch, noch histiologisch eine feste Grenze ziehen mit Hilfe welcher sich die Stelle der Hypophyse genau bestimmen liesse; meines Erachtens kann also hier allein der morphologische Standpunkt ausschlaggebend sein.

Bibliographie.

1910. H. W. Arnell und C. Jensen: Die Moose des Sarekgebietes. — II. u. III. Abt. Naturwiss. Untersuchungen des Sarekgeb. in Schwedisch-Lappland. Bd. III. Lief. 3. (S. 133—268), Stockholm u. Berlin 1910.

1887. R. Braithwaite: The British Moss Flora. London Vol. I. Acroc. I.

1897. N. Bryhn: Beobachtungen über das Ausstreuen der Sporen bei den *Splachnaceen*. — Biolog. Centralbl. XVII. Nr. 2. 1897: 48—55 (Mit 4 Textfig.).

1905. Dr. H. Campbell: The structure and Development of Mosses and Ferns *(Archegoniatae)*. New-York 1905: 1—657.

Die natürlichen Pflanzenfamilien I. Teil, Abt. 3. I. Hälfte: V. F. Brotherus: *Splachnaceae* p 498—508.

1896. H. N. Dixon and H. G Jameson: The Student's Handbook of British Mosses. Eastbourne 1896: XLVI + 520.

1915. Dr. K. Goebel: Organographie der Pflanzen. II. umgearb. Aufl. II. Teil 1 Heft, Jena 1915.

1917. C. Grebe: Studien zur Biologie u. Geographie der Laubmoose. — Hedwigia Band LIX. Heft 1, 31 März. 1917: 1—32 (I. Teil).

1900. A. J. Grout: An illustrated glossary of bryological terms. — The Bryol. Vol. II. 1899: 82—83, 110—111. — Vol. III. 1900: 2—3, 23—24, 7(31)—9(33), 45—48. — Vol. IV. 1901: 7—8.

1903. Grout: Mosses with hand-lens and microscope. New-York 1903: 1—416.

1886. G. Haberlandt, I.: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. — Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Botanik XVII., Heft 3, 1886: 359—498.

1886. —, II.: Das Assimilationssystem der Laubmoos-Sporogonien. — Flora oder Allg. botan. Zeitung. N. R. XLIV. Jahrg. od. d. ganzen Reihe LXIX. Jahrg. 1886: 45 47.

1909. — III.: Physiologische Pflanzenanatomie. IV. Aufl. Leipzig 1909: XVIII + 650.

1782. D. Joannis Hedwigii, Fundamentum historiae naturalis muscorum frondosorum etc. Lipsiae 1782, Pasr I. XXIV + 112, P. II.: XII + 108.

1913. Otto E. Jennings: A manual of the mosses of Western Pennsylvania. Pittsburgh, Penns. 1913: V + 429 (Pl. 1—LIV.).

1908. Dr. Wilhelm Lorch: Die Polytrichaceen. Eine biologische Monographie. — Abhandl. der K. Bayer. Akademie der Wiss. II. Kl. XXIII. Bd. III. Abt. München 1908: 445—546.

1913. Lorch Die Laubmoose. — Kryptogamenflora für Anfänger. Band V., Berlin, 1913: VI + 250.

1909. J. P. Lotsy: Vorträge über botanische Stammesgeschichte. — II. Bnd. Jena, 1909: 1—902.

1910. Dr. Gg. Roth: Neuere u. noch weniger bekannte europäische Laubmoose. VI. Nachtr. — Hedwigia L. 1910: 163—180 (Taf. IV—V).

1848. W. Ph. Schimper: Recherches anatomiques et morphologiques sur les mousses. Strasbourg 1848: 1—92.

1860. —: Synopsis muscorum europaeorum etc. Stuttgartiae ed I. 1860: CLIX + 735.

1876. —: Synopsis muscorum frond. etc. Stuttgartiae ed II. 1876: CXXX + 886.

1905. C. Karl Schneider: Illustriertes Handwörterbuch der Botanik. Leipzig 1905.

1888. J. R. Vaizey: On the Anatomy and development of the Sporogonium of the Mosses. — The Journal of the Linnean Society — Botany — Vol. XXIV. London 1888: 261—284 (Plates IX.—XII.).

1890. —: On the Morphology of the Sporophyte of *Splachnum luteum*. — Annals of Botany Vol. V. No. XVII. Dec. 1890: 1—10 (With Plates I and II).

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Linaria intermedia-torzvirágok.

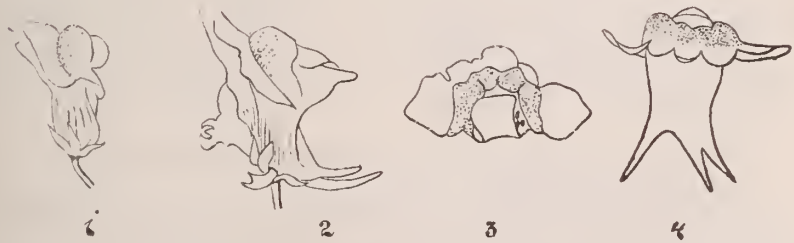
Blütenanomalie von Linaria intermedia.

Irta: / Von: } Györffy I. (Kolozsvár).

(Mit 4 Textfiguren.)

In dieser Zeitschrift [vide XIII. (1914.): 197—208. mit Taf. V—VI. u. 1. Textfig.] habe ich seinerzeit verschiedene Blütenanomalien von *Linaria intermedia* Schur bekannt gemacht, welche an der Lehne des «Kobyli Vrch» in der Hohen-Tátra im J. 1913. gesammelt wurden. Im folgenden Jahre 1914, anfangs Aug. sammelte ich am selben Orte wiederholt solche Exemplare, u. zw. 7 Stück im Ganzen. Da 4 von diesen schon erwähnte Abweichungen zeigten, werde ich hier ganz kurz nur 3 interessantere Blütenanomalien beschreiben.

Die 1. Textfigur zeigt eine Blüte, die 4 Kelchblätter, 3 Androeceum (2 kleiner, 1 grösser) hatte; die Corolle ist aber ohne Sporn, jedoch zygomorph gestaltet. Diese spornlose Blüte ist einem *Antirrhinum* ähnlich.



Abnormale Blüten von *Linaria intermedia* in nat. Grösse (Originalzeichn. von Györffy).

Einen ganz ähnlichen Fall hat H. Diedicke,[1]) wie ich es aus einem Referat[2]) sehe, bei *Linaria vulgaris* beobachtet.

Diesen Fall nennt E. Migliorato[3]) «pelorie per atavismo (Rückschlagerscheinungen, z. B. ungespornte *Linaria*-Blüten)».

Die 2. Fig. zeigt eine Blüte mit zwei unsymmetrischen, nicht gleichlangen Spornen; Kelchzipfel 6, von welchen 5 normal gestaltet, einer aber zurückgekrümmt und zweispitzig ist; Unterlippe vierlappig: die rechte Rückenseite trägt einen Kamm, der eigenartig dreizipfelig gelappt ist, die Röhre der Corolle ist jedoch nicht aufgeschlitzt. Androeceum: 4 (2 grösser, 2 kleiner).

Die 4. Fig. zeigt eine stark entwickelte Blüte mit drei unsymmetrischen Spornen; Unterlippe 5- (anstatt 3-) lappig. Statt der Oberlippe fand ich nur einen ganz einfachen, schwach gewölbten, ungeteilten Lappen, der die Öffnung der Kronröhre bedeckt (3. Textfig.); Staubgefässe 6 (4 grösser, 2 kleiner), Kelchzipfel 6.

Wie bekannt, treten bei *Linaria vulgaris* sehr viele Blütenanomalien auf, aber bezüglich der *Linaria intermedia* wurden solche bis jetzt nur von einem Autor ewähnt.

Viscaria atropurpurea Griseb. délkeleti Magyarországban (im südöstlichen Ungarn).

A magyar flórának ezt az új polgárát 1894 május 11-én Herkulesfürdő mellett fedeztem fel a Cserna-völgyben (a vízeses közelében) televényes-köves hegyoldalakon, bükkfák tövében. Ugyanezen a helyen megtalálta e növényt később (1912 május 24-én) Lányi Béla tanár is, akitől nagyon szép példányokat kaptam «*V. vulgaris*» néven.

Diesen neuen Bürger der ungarischen Flora habe ich am 11. Mai 1894 an humösen, steinigen Abhängen, unter Buchen im Csernatale bei Herkulesbad u. zw. in der Nähe des Kataraktes entdeckt. Später (24. V. 1912) wurde diese Pflanze an demselben Standorte auch von Prof. Béla Lányi gesammelt, der mir sehr schöne Exemplare (als *V. vulgaris* betimmt) gesandt hat.

Ezt a fajt tudvalevőleg sötétebb színű virágja, szirmai ligulás képleteinek rövidebb volta, főleg azonban nagyon rövid termésnyele különbözte-

Diese Art unterscheidet sich von *V. vulgaris* Röhl. bekanntlich durch dunkler gefärbte Blüten, kürzere Ligularzähne der Blumenblätter (2 mm. lang.

---

[1]) H. Diedicke: Teratologische Mittheilungen. — Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. XVI. (1901): 1—24.

[2]) «Blüthen ohne Sporen, von Staubgefässen waren 2 kurze u. 1. langes vorhanden». Just's Botan. Jahresber. XXIX. Jahrg. (1901), II. Abt., Leipzig 1903: 563.

[3]) Erminio Migliorato: Contribuzioni alla Teratologia vegetale. — Annali di Botanica Vol. IX. Roma 1911: 47.

tik meg a *V. vulgaris* Röhl.-tól. A *V. atropurpurea*-n a szirmok ligulás képletei csak 2 mm. hosszúak, a termésnyél hossza sem haladja meg a 2 mm.-t, a *V. vulgaris*-nál ellenben a szirmok függelékei (mellékpárta) 3 mm. hosszúak, a termésnyél pedig tekintélyes hosszúságra nő meg.

bei *V. vulgaris* 3 mm lang) insbesondere aber durch das sehr kurze Carpophor, welches an Länge 2 mm. nicht übersteigt, währen des bei *V. vulgaris* beträchtlich länger ist.

A *V. atropurpurea* a Balkánfélsziget számos helyéről ismeretes, de megtalálták a Balkánfélsziget több pontján a *V. vulgaris*-t is, miért is e két faj a Délkeleten földrajzilag nem határolható el egymástól; így p. o. egy *V. vulgaris*-példányom van éppen a Scardus-hegységből, (a Ljubitrn hegy «Jezera» nevü tavai körül gyűjtötte Bierbach), tehát a *V. atropurpurea* klasszikus lelőhelyéről. A *V. vulgaris* nem hiányzik Magyarország délkeleti részében sem, ahol p. o. a fennemlített lelőhelye közelében már Orsova körül is előfordul.

V. atropurpurea ist von vielen Stellen der Balkanhalbinsel bekannt, sie ist im Südosten von *V. vulgaris* geographisch nicht getrennt, da letztere auf der Balkanhalbinsel auch an mehreren Standorten gefunden worden ist; ich besitze selbst vom Scardusgebirge, dem klassischen Standorte der *V. atropurpurea* unzweifelhafte *V. vulgaris* (bei den «Jezera» auf dem Berg Ljubitrn von O. Bierbach gesammelt). Sie fehlt auch in Südostungarn nicht, wo sie z. B. auch unweit des vorerwähnten Standortes schon bei Orsova auftritt.

Ennek keskenylevelű válfaját (var. *graminifolia* Beck), melyet tudtommal Magyarországról még senki sem ismertetett, a csiki Kárpátokban találtam meg, és pedig a Balánbánya felett emelkedő «Öcsém-tetejé»-n, nemkülönben Marosfő és Csikszentdomokos között a Maros és az Olt völgye közötti hágón.

Die schmalblättrige Varietät (var. *graminifolia* Beck), die meines Wissens aus Ungarn auch nicht angegeben ist, fand ich in den Csik-er Karpathen u. zw. auf dem Berg «Öcsém teteje» bei Balánbánya, ferner zwischen Marosfő und Csikszentdomokos auf dem Passübergange zwichen dem Maros- und dem Olttale. **Degen.**

Centaurea Sadleriana Janka var. personata m. Differt a typo capitulis duplo maioribus, nigris, squamarum appendicibus magnis, squamas obtegentibus; sistit formam ad *C. Tatrae* Borb. vergentem; creseit in monte Hármaskő (alt. 889 m.) ad Répáshuta, com. Borsod, legit J. Hulják 1913, VII. Nagyon hasonlít a *Centaurea Tatrae*-hez, sőt még az *alpestris* Heg. et

Heer-hez is, de ezektől a jellegzetes fehér belső fészekpikkelyek különböztetik. Degen úr arról értesít, hogy hasonló alakot gyűjtött a Mátrában. Az Ősmátrában ez a növény mindenesetre érdekes havasi nyom. **Rapaics R.**

Cardamine Matthioli Mor. f. fallax Gayer in M. B. L. 1916 p. 47, vom Autor für das Komitat Komárom angegeben, ist eine in Mittel- und Ostungarn ziemlich verbreitete Form; im Herbar der Landwirt. Akademie Debrecen haben wir diese Pflanze von folgenden Standorten: 1. Budapest, bei Aquincum (Lyka); 2. Nagyhortobágy im Komitate Hajdu (Rapaics); 3. Nagyszeben (Barth), der die f. *fallax* als «*C. umbrosa* Andrz.» versandte. **Rapaics.**

Campanula pinifolia Uechtr. f. Lykana m., differt a typo inflorescentia patentissima, ramis ± recurvatis, foliis recurvatis crispulis; sistit formam ad *C. crassipedem* Heuff. vergentem. Legit J. Hulják ad «Szádelői-völgy» cottu Abaujtorna. Lyka Károly úr tiszteletére, kinek herbáriumából került hozzám ez a növény. **Rapaics.**

Anemone australis (Heuff.) im Bükkgebirge. Im Herbar der kgl. ung. Landw. Akademie Debrecen finden sich einige *Anemone* § *Pulsatilla*-Pflanzen vor, die von J. Hulják im Bükkgebirge («Kékmező») bei Kisgyőr im Borsoder Komitate gesammelt wurden. Ein Vergleich der Borsoder Pflanze mit *Anemone australis* (= *A. balkana* Vel.)-Exemplaren von Versec (J. Wagner) und Brassó (A. Richter Fl. Hung. or. exs.) zeigt uns, dass kein Unterschied zwischen diesen Pflanzen gemacht werden kann. *A. australis* wächst also in Ungarn nicht nur im Banat und Siebenbürgen, sondern auch in Mittelungarn, wo ihre Westgrenze nur später und zwar durch das Studium der pannonischen «*montana*»-Formen ermittelt werden kann. **Rapaics.**

Über Ornithogalum divergens Aut. hung. cent. K. Lyka sammelte mehrere sehr interessante Exemplare von *Ornithogalum* 13/V. 1913 in Kerepes bei Budapest, deren Studium mir Gelegenheit bot, das Problem des kontinental-ungarischen «*O. divergens*» klarzulegen. Die Kerepeser Pflanze wurde von mir als *O. divergens* determiniert, eine von Herrn A. v. Degen gütigst durchführte Revision aber ergab das Resultat: sie ist *O. refractum* Kit. Auch hat Herr A. v. Degen mir mitgeteilt, dass *O. divergens* Kern., das er in Originalexemplaren («*Ornithogalum excapum* Ten. var. *divergens* Bor. Ungarn. Pest.», ohne Zwiebeln und Blätter, doch mit Früchten) sah, = *O. refractum* Kit. *O. divergens* wird auch von Menyhárth bei Kalocsa angegeben, da er aber «*O. divergens* Herb. Kern.» zitiert, ist seine Pflanze ohne Zweifel gleichfalls *O. refractum* Kit. Herr S. Jávorka schreibt mir, dass Borbás Math. Term. Közl. 1878 p. 356 über an der unteren Donau gesehene *O. umbellatum*-Exemplare berichtete, die sich

O. divergens näherten, doch kleinere Blüten hatten. Da aber *O. divergens* sich vom *umbellatum* und *refractum* hauptsächlich gerade durch das längere Perigon unterscheidet, kann sich diese Angabe keinesfalls auf *O. divergens* beziehen. *O. divergens* Bor. wächst also im kontinentalen Teile Ungarns nicht und *O. divergens* Aut. hung. cent. = *O. refractum* Kit., das seine Nordgrenze in Ungarn bei Kerepes erreicht. **Rapaics.**

Über Allium paniculatum L. in Oberungarn. In den Aufzeichnungen Kitaibel's finden sich Angaben von «*Allium pallens*» in der Matra und Zips vor, die aber von Neilreich (Aufz. p. 54) in Zweifel gezogen wurden. Doch zeigt uns ein Blatt im Herbar der Landw. Akademie Debrecen, das von K. Lyka in Lillafüred bei Hámor (Kom. Borsod) gesammelte *Allium*-Exemplare enthält, mit Gewissheit, dass *A. pallens* Kit., Borb. (Bal. p. 325), Simk. (Erd. p. 533), Dörfler (Herb. norm. 3262).[1]) oder besser, wie diese Pflanze von Kerner Veg. Verh. p. 529—532 mit Recht erklärt wurde, *Allium paniculatum* L., im Bükkgebirge wirklich vorkommt.

Ich will bei dieser Gelegenheit bemerken, dass nach A. v. Degen *A. fuscum* W. K. dem *A. paniculatum* sehr nahe steht, doch sich in der Blütenfarbe und Form der Perigonblätter vom letzteren unterscheidet. In welchem Verhältnis *A. marginatum* Janka, unter welchem Namen die mittelungarische Pflanze gleichfalls angegeben wurde (Dörfl. Herb. norm. 3262 emend.) zu unserer Pflanze steht, kann ohne Originalexemplare nicht entschieden werden. **Rapaics.**

Thymus subcitratus Schreb. in der Flora von Debrecen. Im Grossen-Ungarischen-Tieflande sind drei *Thymus*-Arten: *collinus* M. B. (und var. *subhirsutus* Borb.), *lanuginosus* Mill. und *Marschallianus* Willd. beinahe allgemein verbreitet. Ich fand neuerlich noch einen vierten *Thymus*, *T. subcitratus* im Grosswalde bei Debrecen:[2]) wenn wir nun Kitaibel's «*T. montanus*» bei Szakoly (Kom. Szabolcs) zu dieser Art ziehen, so ergibt sich daraus, dass der NO-Teil des ung. Tieflandes (genannt Nyirség) 4 *Thymus*-Arten besitzt. [Herr K. Lyka erklärte die gesammelten Exemplare für die foemineo-polygame Form: *T. micranthus* Wierzb.] **Rapaics.**

Sagina subulata (Sw.)-t telepített a debreceni gazd. akadémia kertészete a kert téglával kirakott öntöző árkaiba, hol ez az Alföldünkön eredetileg ma nem termő növény nagy mértékben

---

[1]) Nicht aber Kerner Veg. Verh. p. 528—9!

[2]) Új adat még Debrecen flórájához: *Agropyron calvum* Schur. melyet Pallagon gyüjtöttem; megjegyzem itt egyúttal, hogy a *Gagea pusilla* (Schm.), mely a debreceni homokterület legelöin bőven nő s innen már Janka Ö. B. Z. 1872, p. 167 is közölte, Debrecen flórájáról adott enumerációmból és pótlekaiból mindeddig kimaradt.

elszaporodott, sőt elterjedt a kert környékére is; valószínűnek tartom, hogy idővel egészen meghonosodik a debreceni flórában. A *Sagina procumbens* L. itt egyáltalában nem ritka árnyas erdőszélen és nyirkos fenekekben.

* * *

Sagina subulata (Sw.) wurde von der Gärtnerei der landwirtsch. Akademie in Debrecen auf die mit Ziegel verkleideten Irrigationskanäle des Gartens verpflanzt, wo sich diese im ungar. Tieflande ursprünglich nicht vorkommende Art stark vermehrt hat; sie hat sich auch in der Umgebung angesiedelt, so dass sie sich wahrscheinlich in der Flora von Debrecen ganz einbürgern wird. *Sagina procumbens* L. ist hier an schattigen Waldrändern und in feuchten Gräben nicht selten. **Rapaics.**

A Juncus castaneus Sm. a Magas-Tátra flórájában.[1]) Előzetesen közlöm, hogy a *Juncus castaneus* Sm.-t a Magas-Tátra Nefczervölgyében, a Kriván alatti tófalon, törpefenyőközötti füves, nedves, törmelékes televényes talajon, először 1915. VIII/15-én Liptómegyében Vychodna-Podbanszkónál gyüjtöttem.

Hulják János.

---

[1]) Verläufiger Bericht über die Entdeckung des *Juncus castaneus* Sm. in der Hohen-Tátra, wo diese Art vom Verf. auf der Seewand unter dem Kriván im Nefzertale (über Vychodna—Podbanszko, Komit. Liptó) an 15. Aug. 1915 gefunden wurde.

Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Richter Aladár: A víztartószövet s az élettani felemáslevelűség némely esete (12 tábla, 4 táblázat). — *Die Wassergewebe u. einige Fälle der physiologischen Heterophyllie.* — Math. és Termtud. Közlemények XXXIII. köt. 3. szám, Budapest 1916: 1 (221) — 135 (353) (ungarisch).

Dr. A. F. W. Schimper közismert sorozatos műve «Botan. Mitth. aus den Tropen» 2. füzetében a tropicus őserdőkben (Ny.-India, Venezuela, Brasilia) autopsia révén szerzett, az epiphytonokra vonatkozó értékes megfigyeléseit adja közre és pedig ama alkalmazkodásokat,

Dr. A. F. W. Schimper teilt in seinem allgemein bekannten Werke «Botan. Mitth. aus den Tropen» im 2. Heft auf Grund von Autopsie seine wertvollen Beobachtungen mit, welche er in den tropischen Urwäldern (W.-Indien, Venezuela, Brasilien) bezüglich der Epiphyten erwarb, u. zw. jene Anpassungen:

«durch welche die Epiphyten auf Baumästen Wasser u. Mineralstoffe erhalten» (cf. l. c. p. 9).

Az epiphytonoknak a termőhelyhez való alkalmazkodása című fejezetben szóvá téve a kiszáradás ellen — vízraktárak útján — való berendezkedéseket, azt mondja egy helyen (p. 37):

Unter dem Titel: Die Anpassungen der Epiphyten an den Standort, erwähnt Schimper die Einrichtungen gegen Dürre mit Zuhilfenahme der Wassergewebe u. sagt an einer Stelle (p. 37):

«Man nimmt wohl allgemein an, dass das Wassergewebe gleichzeitig mit den übrigen Teilen des Blattes seine definitive Ausbildung erreicht. Dieses mag in vielen Fällen zutreffen; bei den epiphytischen Peperomien u. Gesneriaceen aber, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, nimmt in alternden Blättern das Wassergewebe durch Streckung seiner Zellen ganz bedeutend an Mächtigkeit zu».

Szerző a *Piper-Peperomia* nemzetség felületi víztartóit teszi szóvá s nem tárgyal —

Der Verf. bespricht nun die oberflächlichen Wasergewebe der Gattungen *Piper-Peperomia*

miként a cím után hinnők — mindenfajtájú víztartószövetet.

Igen nagy irodalom foglalkozik a *Piper-Peperomia* szövettani viszonyaival s így a szerző (1914. IV.—VII. 15. Leidenben végzett) tanulmányai céljául nem új irányelveket, hanem inkább *a)* a kimerítőbb részletezést (cf. p. 5), továbbá szerző szerint az auctorok fogyatékos rajzai (a HABERLANDT-féle ábrák kivételével) helyett *b)* a pontosabb anatomiai rajzokadását tűzte ki (cf. p. 5).

A rendkívül gazdagon illusztrált I—XII. könyomatú táblán 95 valóban igen szép ábrát látunk; a füzet tartalmi részletei azonban természetesen csakis az e nemzetségekkel specialisan foglalkozókat érdeklik.

— und nicht, wie man aus dem Titel folgern würde — alle Formen der Wassergewebe.

Da die Literatur der Histiologie der Gattungen *Piper-Peperomia* sehr reich ist, setzte sich der Verf. gelegentlich seiner IV.—15. VII. 1914 in Leiden gemachten Forschungen nicht neue Richtungsprinzipien, sondern vielmehr eine ausführlichere Detaillierung (cf. p. 5), ferner statt der nach Ansicht des Verf. mangelhaften Zeichnungen der Autoren (jene HABERLANDT's ausgenommen) die Anfertigung genauerer anatomischer Zeichnungen zum Ziele (cf. p. 5).

Die reich illustrierten lithographierten Tafeln I—XII bringen in der Tat 95 sehr schöne Abbildungen. Der Inhalt des Heftes interessiert selbstverständlich nur die mit den betreffenden Gattungen sich speciell Befassenden. **Gy.**

Tuzson J.: Az Arabis hirsuta (L.) Scop. alakjai. — *Die Formen der A. hirsuta.* — Mathem. és Termtud. Értesítő. XXXIV. 3. és 4. füzet. Budapest. 1916. p. 412—430.

Der Verf. gliedert die — seiner Ansicht nach — «Formen» der *A. hirsuta*, — soweit ungarische, bosnische u. herzegowinische Pflanzen in Betracht kommen — in:

F. 1. *Allionii* (DC.), zu welcher *A. sudetica* TAUSCH als Syn. gezogen wird (vergl. dagegen BURNAT, Fl. d. Alp. mar. I. 100, dessen Beschreibung abweicht!), — F. 2. *austriaca* (eine *sagittata* mit ganzrandigem Blättern u. kürzerem Fruchtstand), — F. 3. *constricta* (GRB.), — F. 4. *cordata* (NEILR.), — F. 5. *etrusca* (eine *sagittata* mit einfachen Haaren), — F. 6. *exauriculata* (WILLK.), — F. 7. *Gerardi* (BESS.), — F. 8. *glastifolia* (RCHB.), — F. 9. *Hornungiana* (SCHUR), — F. 10. *hungarica* (mit spitzeren Blättern), — F. 11. *integra* (mit ganzrandigen Blätter), F. 12. *sagittata* (DC.), — F. 13. *velebitica* (eine verkahlende *sagittata* mit ungeöhrten Blättern).

Eine solche Gruppierung der *hirsuta*-«Formen» kann keineswegs befriedigen, da sie Ungleichwertiges nebeneinander reiht. Nach Ansicht des Ref. wurde den abweichenden Innovationsver-

hältnissen einiger Glieder dieser Reihe zu wenig Beachtung geschenkt. Es lässt sich nämlich eine Gruppe mit perennierendem, mehrköpfigen Wurzelstock (*A. constricta* u. verw. Formen, *A. Hornungiana* Schur, alle Bewohner der Balkanhalbinsel, erstere in Mazedonien u. Griechenland, letztere im Banat, Siebenbürgen und Kroatien) sofort auf die natürlichste Weise ausscheiden; mehrere Vertreter dieser Gruppe (z. B. *A. constricta*) können eben unmöglich als «Formen» der *A. hirsuta* aufgefasst werden. Die Vernachlässigung eines so wichtigen Merkmales hat wohl den Verf auch zu dem Ausspruch bewogen, dass eine syst. Gliederung der Einheiten dieses Formenkreises wegen Veränderlichkeit und Vermischung der Formen auf morphol. Grundlage nicht möglich sei. Auch einige andere Behauptungen des Verf. kann Ref. nicht für stichhältig halten, so z. B. jene, dass das ursprüngliche Verbreitungscentrum der Gattung *Arabis* «ober» Nordamerika zu suchen sei, ferner, dass die Gruppe «*A. hirsuta*» in der Gattung isoliert und mit anderen Arten in keiner näheren Beziehung stehe: es besteht doch, um nur ein Beispiel zu nennen, ein ziemlich enger Anschluss an *A. corymbiflora* Vest und mit Vermittlung dieser Art mit *A. muralis* (auch der Bastard bekannt!); auch in anderer Richtung lassen sich unschwer Anknüpfungspunkte mit anderen Gruppen der Gattung finden, auf welche die bisher bekannt gewordenen Bastarde geradezu hinweisen. Die «entwicklungsgeschichtlichen» Spekulationen des Verf. hält der Ref. für verfrüht, so lange eine befriedigende systematische Gruppierung der bisher bekannt gewordenen Formen nicht durchgeführt ist. Aus den angeführten Gründen und wegen des unzulänglichen Materiales, mit welchem der Verf. gearbeitet hat — sind doch, wie uns die auf S. 413 gegebene Aufzählung der in Betracht gezogenen Formen belehrt — vom Verf. von vorneherein gleich mehr als ein Dutzend westeuropäischer Formen nicht berücksichtigt worden[1], sind wir von einer solchen Gruppierung noch weit entfernt. Bezüglich einiger Details wäre zu bemerken, dass der erste Autor des Namens «*sagittata*» Bertoloni (sub *Turritide* 1804) ist; DC. hat 1815 den Namen einfach in die Gattung *Arabis* (als Art) versetzt, was bei der — unseres Erachtens übrigens ungerechtfertigten — Degradierung dieser Art in eine «Form» berücksichtigt hätte werden sollen. Die Citate bei dieser «Form» enthalten übrigens mehrere Irrtümer; auch scheint es dem Verf. entgangen zu sein, dass die westeuropäischen Autoren *Turritis sagittata* Bert. von *Arabis sagittata* DC. (trotzdem die Art von DC. ausdrücklich auf erstere gegründet ist) unterscheiden und erstere *Gerardiana* (DC.) Briq., letztere aber (als Var.)

---

[1]) A szerző által idézett nem magyarországi formák felsorolása tudtunkkal még nem jelent meg. — Die vom Verf. citierte Aufzählung der nicht ungar. Formen [Engler's Bot. Jahrb. 1917. 7 (?)] ist unseres Wissens noch nicht erschienen.

sagittata Wallr. 1822 nennen. Ohne auf eine nähere Erörterung dieser Anschauungsweise eingehen zu wollen, sei hier nur kurz auf sie hingewiesen. Einige Mängel der Arbeit hätten sich durch sorgfältigere Redaktion leicht beheben lassen können, so ist der Autor der Flora Sardoa nicht Morison, sondern Moris; der Autor von *Arabis nipponica* ist nicht «Boiss.», sondern De Boissieu, derselbe (und nicht Boissier) ist der Verf. des im Bullet. de l'herb. Boiss. VII. erschienenen Artikels: Cattaro liegt nicht in Bosn.-Herzegowina, sondern in Dalmatien: Eresi liegt nicht auf der Insel Csepel; auch an der Schreibweise der Autoren und Ortsnamen wäre so manches auszusetzen **Degen.**

Richter Aladár: A Marcgraviaceae néhány új alakjáról. a származás és az összehasonlító alkattan alapján. II—IV. rész. — *Über einige neue Marcgraviaceen auf phylogenetischem und vergleichenden anatomischen Grund. II—IV. Teil.* — Mathem. és Termtud. Értesítő. Band XXXIV. kötet, Heft 5. füzet, Budapest 1916: 801—820 (II. Teil), 821—839 (III. Teil). Mit Doppeltaf. VI.—XIV. kettős táblával. — 8°.

Szerző folytatja a fenti közös czím alatt közreadott s lapunk XV. évf 281—288. oldalain ismertetett czikkét, amelynek II. részében a következő fajokkal foglalkozik anatomiai-systematikai alapon:

Fortsetzung der Mitteilung des Verf., welche unter gleichem Titel erschienen, u. über welche wir auf d. S. 281—288. d. Jahrg. XV. referierten. Der Verf. beschäftigt sich auf anatomisch-systematischer Grundlage mit folgenden Arten:

im II. Teil: *Ruyschia platyadenia* Gilg, *Souroubea exauriculata* Delp., *S. dasystachya* Gilg, *Norantea Lóczyi* A. Richter n. sp. (diagn. p. 816—817; delineationes: tab. VI. fig. 29, tab. VII. fig. 47, tab. VIII. fig. 48—56. — Hab. in Guatemala: Cubilquitz 1904. coll. H. v. Türckheim);

im III. Teil: *Norantea Zahlbruckneri* Al. Richt. n. sp. (diagn. p. 828 del.: tab. IX. fig. 57—62, tab. X. fig. 63—64. — Hab.: pr. Guayaquil leg. Pavon), *Norantea cacabifera* G. Don;

im IV. Teil: *Souroubea Gilgi* Al. Richt. n. sp. (diagn. p. 835—6, del.: tab. XIII. fig. 81—85. tab. XIV. fig. 86—91. — Hab. Yzabae 1870 leg. S. Bernoulli). **Gy.**

Ernyey J.: A pozsonyi botanikus kert katalógusa 1651-ből. — *Verzeichnis des Pozsonyer bot. Gartens vom Jahre 1651.* — Botan. Közlem. XV. 1916, p. 75—81. — Deutsch: p. (19—20).

Dr. Heindel Nándor a 17. század közepe táján botanikus kertet létesített Pozsonyban; ennek a «hortus medicinalis»-nak 1651-ből származó kataló-

Behandelt das Verzeichnis des «Hortus medicinalis», welchen Dr. Ferd. Heindel um die Mitte des 17. Jahrh. in Pozsony angelegt hatte und welches der

gusát megtalálta a szerző Bél Mátyás kéziratai között.

A katalógust, mely hazánk kertészetének történetéhez fontos adalékot szolgáltat, a fönt idézett dolgozat részletesen ismerteti.

Verf. unter den Manuskripten Mathias Bél's aufgefunden hat. Das Verzeichnis bildet einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der Hortikultur unseres Landes. D.

Augusztin B.: Adatok a szederlevelek kémiai összetételének ismeretéhez. — *Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung der Brombeerblätter.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 94—96. Deutsch: p. (29—30).

Szerző kémiai vizsgálatot eszközölt azon anyagon, melyet iskolásgyermekek az 1914. év folyamán teapótlék gyanánt kb. 1000 métermázsányi mennyiségben összegyűjtöttek.

Feltűnően nagy a szederlevelek nyersprotein-tartalma (15—17%), minek folytán felhasználhatók volnának takarmányozásra is.

Der Verf. hat das im Jahre 1914 von Schulkindern als Thee-Ersatz gesammelte Material, von welchem c. 1000 Mtz. zusammengebracht worden sind, chemisch untersucht.

Auffallend hoch ist der Rohproteingehalt (15—17%), weswegen sich diese Blätter auch zu Fütterungszwecken eignen. D.

Tuzson J.: A Polygala sibirica védelme. — *Der Schutz der Polygala sibirica.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 109. — Deutsch p. (32).

A m. kir. földmívelésügyi minister — a budapesti tudományegyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének kérelmére — elrendelte, hogy a *Polygala sibirica* Szászcsanád melletti lelőhelyét e ritka növény védelmére bekerítsék.

Szerzőnek az az állítása, hogy a nevezett növénynek ez volna «az egyedüli lelhelye Európában», tévedésen alapul, Oroszországból ugyanis egy tuczatnál is több előfordulási helyét ismerjük.

Auf Ansuchen des Institutes f. syst. Bot. u. Pflanzengeographie der Budapester Universität, hat der k. ung. Ackerbauminister angeordnet, dass der Standort der gen. Pflanze bei Szászcsanád eingezäunt werde.

Die Behauptung des Verf., dass sich hier «die einzige europäische Fundstelle der *P. sibirica*» befinde, beruht auf einem Irrtum, da aus Russland mehr als ein Dutzend Standorte bekannt sind. D.

Jávorka S.: Haynald Lajos. — Ugyanitt — Ebenda: p. 127—129. — (Deutsch: p. (39—40).

Emlékbeszéd Haynald születésének 100. évfordulója alkalmából.

Erinnerungsrede gelegentlich der 100. Wiederkehr seines Geburtstages. D.

Tuzson J.: Érdekes pázsit-fajok a délkeleti Kárpátokból. — *De Graminibus nonnullis criticis Carpatorum orientali-meridionalium.* — Két képpel (cum iconibus 1—2.). — Ugyanitt - Ebenda: p. 130—142. — (Deutsch p. 140—51).

Dolgozatában a szerző

1) egy fűfajnak Erdélyben: a Bullea-völgyben történt felfedezéséről értekezik, amelyet *Trisetum baragense* Laff. et Még.-nek tart.

Referens nem helyeseltheti ezt a meghatározást, mivel a bemutatott példány korántsem a *T. baragense*-vel, hanem a *Tr. alpestré*-nek ama válfajával azonos, melyet Schur (Ö.B.Z. 1859 : 74, En. 759) *purpurascens*-nek nevezett el.

2) a *Poa ursina* Velen.-nek hazánkra nézve «új és érdekes felfedezésé»-t közli, ugyanesak a Bullea-völgyből, továbbá az Árpás-völgy felső völgykatlanából. Sajnos, a szerzőnek ez az állítása sem áll meg; a *Poa ursina* ismertetett felfedezése nem új, mert a Déli Kárpátokból már Hermann F. ismertette a Magyar Botanikai Lapok 1913. évfolyamának 130. oldalán.

3) «f. *pendula* Tuzs.» néven az Árpási Kárpátokból származó *Poa laxa* Haenke egyik alakját különbözteti meg, amely azonban kétségtelenül összeesik a *P. tremula* Schur-ral. Szerzőnek további, a *Poa minor* Gaud. és a *P. laxa* Hke. fajoknak egyesítésére irányuló fejtegetéseit is a nevezett fajokon végzett tanulmányaink alapján téveseknek kell tartanunk.

Die Arbeit berichtet

1) Über die Entdeckung eines Grases im Bullea-Tale in Siebenbürgen, welches der Verf. für *Trisetum baragense* Laff. et Még. hält.

Der Ref. kann dieser Bestimmung nicht beipflichten, da das vorgewiesene Exemplar keineswegs dem *T. baragense*, sondern jener Varietät des *Tr. alpestre* entspricht, welche Schur (Ö.B.Z. 1859 : 74, En. 759) *purpurascens* genannt hat.

2) Über die für das Land «neue und interessante Entdeckung» von *Poa ursina* Velen., ebenfalls im Bullea-Tale, ferner im oberen Talkessel des Arpás-Tales. Wir bedauern, auch hier dem Verfasser widersprechen zu müssen; die Entdeckung is nicht neu, denn *Poa ursina* ist aus den Südkarpathen schon von F. Hermann in den Ungar. Botan. Blättern 1918 p. 130 veröffentlicht worden.

3) Als «f. *pendula* Tuzs.» wird eine Form der *Poa laxa* Haenke aus den Árpáser Karpathen unterschieden, die sicher mit *P. tremula* Schur zusammenfällt. Den weiteren Ausführungen des Verfassers, der *Poa minor* Gaud. und *P. laxa* Hke. in eine Art vereinigen will, können wir auf Grund unserer Studien nicht beipflichten.

Degen.

Kümmerle J. B.: Adatok a Balkánfélsziget Pteridophytáinak ismeretéhez. (Egy táblával.) — *Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten der Balkanhalbinsel.* (Mit 1 Tafel). — Ugyanitt — Ebenda: p. 143—148. — Deutsch. Resumé: (51—52).

Systematikai feldolgozása ama balkánszigeti anyagnak, amely a Magy. Nemzeti Múzeum növénytára herbariumában van s amelyet Frivaldszky I., Sintenis testvérek, Biró Lajos, Iv. Urumov és mások a Balkánfélsziget különböző pontjain gyűjtöttek.

Systematische Bearbeitung jenes Materials, das E. Frivaldszky, die Gebrüder Sintenis, L. Biró u. Iv. Urumov in verschiedenen Gegenden der Balkanhalbinsel gesammelt haben und welches jetzt in den Sammlungen der Botan. Abt. des Ungarischen National-Museums aufbewahrt ist.

Újonnan leírt alakok:

Neu beschriebene Formen:

Dryopteris dilatata (Hoffm.) Gray * *deltoidea* (Milde) f. *paleacea* Urumov et Kümm. nova forma [Bulgaria: Petrohan leg. Urumov], *Asplenium macedonicum* Kümm. n. sp. (diagn. p. 145—146., tab. I.) [Macedonia: Morihovo supra Selna leg. Simonović] eine interessante, dem *A. foresiacum* (Le Grand) verwandte neue Art.

E cikkhez tartozik 1 autotypia az *Asplenium macedonicum* képével.

Dieser Abhandlung ist eine autotypische Tafel mit dem Bild des *Aspl. macedonicum* beigefügt. **D. et Gy.**

Schiller Zs.: Mit jelent a Thalictrum nigricans? — *Was ist Thalictrum nigricans?* — Ugyanitt — Ebenda: p. 149—157. — Deutsches Res. p. (52—61).

A szerző, kinek ezúttal hosszú szünet után újra egy — régi jártasságáról és alapos szaktudásáról tanuságot tevő — botanikai czikket köszönhetünk, kimutatja, hogy a *Th. nigricans* Scop. a *Th. lucidum* L.-nek mindamaz alakjait öleli fel, amelyek alakkörének két legszélsőségesebb formái, a *Th. angustifolium* Jacqu. és a *Th. flavum* L. közé esnek s amelyeknek jellegzetes ismertető bélyegeik: a szélesebb ékalakú alsó és a fonalszerüségig keskenyedő felső levélkéik.

Der Verf., dem wir nun nach langer Pause wieder einen botanischen Artikel verdanken, der von alter Gewandtheit u. gründlicher Fachkenntnis Zeugnis gibt, weist nach, dass *Th. nigricans* Scop. alle jene Formen des *Th. lucidum* L. umfasst, die sich zwischen den zwei extremen Formen *Th. angustifolium* Jacqu. und *Th. flavum* L. entwickeln und sich durch untere breitere, keilförmige und obere schmälere bis fädliche Blättchen kenntlich machen. **D.**

Moesz G.: A sárgadinnye Septoriája. — *Septoria auf der Zuckermelone.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 157—161. — Deutsch: (61—63).

Aranyosmarót egyik kertjében szerző sárgadinnyeleveleken 2 betegséget okozó gombát talált: *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostowzew és *Septoria cucurbitacearum* Sacc. A *Septoria cucurbitacearum*-ot sárgadinnyelevélen eddig csak Francziaországban találták.

A cikkhez tartozik 2 autotypia s 3 szövegközti ábra.

Verf. fand die Blätter der Zuckermelone in Aranyosmarót (Coni. Bars) von zwei Pilzen u. zw. von *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostowzew und *Septoria cucurbitacearum* Sacc. stark befallen. Die *Septoria cucurb.* kam auf Melonen-Blätter bisher nur in Frankreich vor. Zur Abhandlung gehören 3 Textfiguren u. 2 Autotypieen. Gy.

Lacsny I. L.: A nagyváradi patakok kovamoszatai. — *Die Bacillariaceen der Bäche bei Nagyvárad.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 161—175. — Deutsch. Resumé: (63).

Szerző fenti czikke anyagát 3, Nagyváradon átfolyó patakban gyüjtötte. Czikke kéziratát megbold. Dr. Pantocsek J. még átnézte.

A szerző 56 fajt sorol fel; amelyek közül a következők újak:

Das Material zur obigen Abhandlung sammelte der Verf. in den durch Nagyvárad fliessenden drei Bächen. Das Manuscript revidierte der unlängst verstorbene Diatomolog Dr. J. Pantocsek.

Der Verf. zählt 56 Species auf, von welchen die folgenden neu beschrieben sind:

Navicula Tuzsoni Lacsny n. sp. (diagn. p. 163, fig. 1.), *N. trigibba* Lacsny n. sp. (diagn. p. 163, fig. 2.), *N. subradiosa* n. var. *tumidula*, *Gomphonema exiguum* n. var. *capitatum* et n. var. *elongatum*, *Nitzschia Brebissonii* n. var. *minuta*, *Hantzschia amphioxys* n. var. *perminuta*, *Fragilaria Mágocsyi* Lacsny n. sp. (diagn. p. 167, fig. 8 A—B). Gy.

Sántha L.: Fucskó Mihály zuzmógyüjtése Selmeczbánya környékén. — *Die Ergebnisse des Flechtensammelns M. Fucskó's aus der Umgebung von Selmeczbánya.* — Ugyanitt—Ebenda: p. 168—175. — Deutsch. Res.: (64).

Feldolgozása ama anyagnak, amelyet bold. Dr. Fucskó M. Selmeczbánya környékén gyüjtött. Ezzel együtt 145 zuzmófaj

Bearbeitung einer Flechtensammlung, die weil. Dr. M. Fucskó aus der Umgebung von Selmeczbánya zusammenge-

ismeretes Selmeczbánya vidékéről.

bracht hat. Mit diesen sind bis jetzt 145 Arten aus der Gegend von Selmeczbánya bekannt geworden. Gy.

Jávorka S.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok. V. — *Kleinere Bemerkungen und neuere floristische Daten. V.* — Botan. Közlem. XVI. 1917, p. 1—8. — Deutsch: p. (1—8).

Szerző kimutatja 1. hogy a *Saxifraga aphyllá*-nak, *S. sedoides*-nek és a *S. trichodes*-nek erdélyi előfordulásáról szóló adatok mind a *S. moschata* Wulfen-re vonatkoznak: 2. hogy az *Anthriscus liocarpa* Simk. nem *silvestris* × *nemorosa* fajvegyülék, hanem kopasz termésű párhuzamos alakja az *A. nemorosá*-nak s valószínűleg azonos az *A. sicula* (Guss.) DC.-lal; 3. hogy az *Anthriscus lancisecta* Simk. sem *(nitida* × *nemorosa)* hybrid, hanem az *A. silvestris*-nek a *nitidá*-hoz közeledő alakja; 4. hogy Borbás-nak a *Torilis microcarpa* Bess. Budapest környéki előfordulásáról közölt adata nem helyes, s a *T. Anthriscus*-ra vonatkozik; 5. hogy a *Sium lancifolium* MB. az eddig ismert hazai lelőhelyein kívül Kolozsvár mellett is (Barth 1877) előfordul, úgyszintén Arad megyében (Simk.), továbbá Ibrány körül Szabolcsmegyében és Pestmegyében Kis-Kőrös környékén (Simk.); 6. hogy a *Sium oppositifolium* Kit. = *Helosciadium oppositifolium* (Kit.) Reuss eredeti példánya szerint nem más, mint *Petroselinum hortense* [amit annak idején már Janka is megállapított! (Ref.)]; 7. hogy a *Seseli Beckii* Seefr. a *Seseli dévényense* Simk.- (1907)

Der Verf. weist nach, dass sich 1. die Angaben über das Vorkommen von *Saxifraga aphylla*, *S. sedoides* u. *S. trichodes* in Siebenbürgen auf *S. moschata* Wulf. beziehen: 2. dass *Anthriscus liocarpa* Simk. kein Bastard *(silvestris* × *nemorosa)*, sondern eine Parallelform der *A. nemorosa* ist, deren Früchte verkahlen und die wahrscheinlich mit *A. sicula* (Guss.) DC. zusammenfällt: 3. dass *Anthriscus lancisecta* Simk. kein Bastard *(nitida* × *nemorosa)*, sondern eine zu *nitida* hinneigende Form der *A. silvestris* ist; 4. dass die Angabe Borbás's über das Vorkommen von *Torilis microcarpa* Bess. in der Umgebung von Budapest nicht richtig ist und sich auf *T. Anthriscus* bezieht: 5. dass *Sium lancifolium* MB. ausser an den bisher bek. Standorten in Ungarn auch bei Kolozsvár (Barth 1877), dann im Kom. Arad (Simk.), bei Ibrány im Kom. Szabolcs u. bei Kis-Kőrös im Kom. Pest (Simk.) vorkommt: 6. dass das Originalexemplar von *Sium oppositifolium* Kit. = *Helosciadium oppositifolium* (Kit.) Reuss nichts anderes ist, als *Petroselinum hortense* [was s. Z. schon Janka festgestellt hat! (Ref.)]; 7. dass *Seseli Beckii* Seefr. mit *Seseli*

val azonos; 8. hogy a *Primula Benkőiana* Borbás = *P. oblongifolia* Schur a *P. intricata* G. G.-nal azonos, melytől csupán kissé ránczosabb és pelyhesebb fonákú leveleiben különbözik. A *Primula Benkőiana* tehát nem azonosítható a *P. carpatica* f. *villosula* Pax-szal, miként ezt Pax (az eredeti példányt bizonyára nem látva) állítja. — 9. A *Soldanella montana* Mikan-t Gombocz Endre fedezte fel Csíkmegyében a Piricske-hegy északi lejtőjén, a Békás-szoros közelében: e növény magyarországi előfordulásának ez az első biztos adata. — 10. A *Statice spinulosa* Janka nem egyéb mint *S. Limonium* β *serotina* Rchb. — 11. A *Gentiana Dörfleri* Ronn. (*perlutea* × *punctata*) nevű tárnics-fajvegyülék előkerült Magyarország területéről is; Máramarosmegyében a Nagy-Pietrosz hegyen meggyűjtötte Filarszky. — 12. A *Paracaryum coelestinum* (Lindl.) Benth. et Hook.-t megtalálta Vágner L. az ugocsamegyei Nagyszőllős mellett a szőlőkertekben, ahol a legnagyobb valószínűség szerint elvadultan tenyészett.

dérényense Simk. (1907) zusammenfällt; 8. dass *Primula Benkőiana* Borbás = *P. oblongifolia* Schur = *P. intricata* G. G. ist, von welcher sie sich nur durch mehr runzelige Blätter und die mehr flaumige Blattunterseite unterscheidet. Sie ist also nicht mit *P. carpatica* f. *villosula* Pax zu identifizieren, wie dies Pax (allerdings ohne das Original gesehen zu haben) behauptet. — 9. *Soldanella montana* Mik wurde von E. Gombocz am nördl. Abhange des Piricske-Berges i. d. Nähe des Békáser-Passes im Kom. Csik entdeckt: es ist dies die erste sichere Angabe über das Vorkommen dieser Pflanze in Ungarn. — 10. *Statice spinulosa* Janka ist nichts anderes, als *S. Limonium* β. *serotina* Rchb. — 11. *Gentiana Dörfleri* Ronn. (*perlutea* × *punctata*) hat Filarszky auf dem Berg Nagy-Pietrosz im Kom. Máramaros entdeckt. — 12. *Paracaryum coelestinum* (Lindl.) Benth. et H. fand L. Vágner in Weingärten bei Nagyszőllős im Kom. Ugocsa, wo es höchst wahrscheinlich verwildert war. **D.**

Moesz G.: A kerti szegfű két veszedelmes betegsége. — *Zwei verderbliche Krankheiten der Gartennelke.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 8—11. — Deutsch: (5—6).

Kardos Á. (Rákosszentmihályon) gyüjtötte — kerti szegfűkulturából származó — egy kerti szegfűről a szerző a következő epidemikusan fellépő gombafajokat sorolja fel:

Der Verf. fand an einer von Á. Kardos in Rákosszentmihály bei Budapest gesammelten, aus seiner Gartennelkenkultur stammenden Gartennelke folgende, dort epidemisch auftretende Pilzarten:

Uromyces caryophyllinus (Schrank) Winter, *Fusarium roseum* Link. *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cooke u. *Alternaria Dianthi* Stev. et Hall.

Szerző behatóan leírja e fajokat, amelyek közül különösen a *Heterosporium echinulatum* lepte meg legerősebben a szegfű leveleit. — Az *Altenaria Dianthi* eddig csak Észak-Amerikából volt ismert, bár szerző szerint valószínű, hogy Európában is otthonos.

Az autotypiás tábla 8 részletrajza igen szép.

Der Verf. beschreibt ausführlich die genannten Arten, von welchen besonders das *Heterosporium echinulatum* die Nelkenblätter in starkem Masse befiel. — *Alternaria Dianthi* war bisher nur aus Nordamerika bekannt, obzwar es wahrscheinlich ist, dass sie auch in Europa heimisch ist.

Die 8 Detailzeichnungen der beigefügten autotyp. Tafel sind vortrefflich Gy.

Lacsny I. L.: A jászói halastavak kovamoszatai. — *Die Bacillarien der Jászóer Fischteiche.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 12—20 — Deutsch: (7).

Szerző értékes dolgozatában 24 nemzetségben 82 fajt sorol fel, amelyeket a jászói (Abauj-Torna vm.) halastavak parti köveiről és iszapjából gyüjtött.

Cikke kéziratát a nemrég elhunyt Dr. Pantocsek J. diatomologusunk revideálta.

Újonnan leírt fajok:

Der Verf. beschreibt in dieser wertvollen Arbeit aus 24 Gattungen 82 Arten, welche er im Kom. Abauj-Torna bei Jászó an den Ufersteinen und im Schlamme zweier Fischteiche gesammelt hat.

Das Manuscript hat der unlängst verstorbene Diatomologe Dr. J. Pantocsek revidiert.

Neu beschrieben sind folgende Arten:

Navicula salinarium Grun. nov. var. *gracilior* Lacsny (diagn. p. 13; fig. 1), *N. Sancti Norberti* n. sp. (diagn. p. 14; fig. 2), *Achnanthidium flexellum* n. var. *minuta* (diag. p. 16; fig 3), *Grunowia Takácsi* n. sp. (diagn. p. 17; fig. 4), *Suriraya turgida* n. var. *punctata* (diagn. p. 17; fig. 6), *Fragilaria parasitica* (W. Sm.) n. var. *rhombica* (diagn. p. 18; fig. 5).

6 éles szövegközti rajz tartozik a cikkhez.

Die Abhandlung enthält 6 gute Textfiguren. Gy.

Havas G.: A hereféléken és más növényeken is előforduló azonos rendellenességekről. — *Über gleichartige teratolo-*

gische Fälle bei den Kleearten und anderen Pflanzen. — 10 rajzzal. — Mit 10 Abbildungen. — Ugyanitt — Ebenda: p. 20—33. — Deutsch: p. (7—11).

Szerző a különféle rendellenességek sorában különösen a soklevelűséget tanulmányozta, melyet — úgymint a tömlőalakú leveleket is — «kis mértékben fellépő fasciatiós képződményeknek» tart.

Ennek a figyelemreméltó dolgozatnak néhány következtetése azonban még megerősítésre szorul.

Verf. hat verschiedene ter. Fälle, inbesondere die Polyphyllie studiert, welche er ebenso wie die Ascidien für «in geringem Masse auftretende Fasciationsbildungen» hält.

Einige Folgerungen dieser bemerkenswerten Arbeit bedürfen doch noch einer Nachprüfung. **D.**

Győrffy J.: Kettős pártájú terebélyes csengetyűke. — *Campanula patula mit verdoppelter Blumenkrone.* — Képpel. — Mit Abbildung. — Ugyanitt — Ebenda: p. 33—35. — Deutsch: p. (11—12).

Szerző Kolozsvár közelében a terebélyes csengetyűkének egy oly példáját találta, melyen az összes virágoknak kettős pártájuk volt.

Der Verf. fand das Exemplar, welches abnormale Blüten trug, in der Nähe von Kolozsvár. Die Blumenkrone war bei allen Blüten verdoppelt. **D.**

Hollendonner F.: Az aquincumi római szövet anyaga. — *Der Stoff eines römischen Gewebes von Aquincum.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 35—37. — Deutsch: (13—15).

Budapest mellett a Szemlőhegy vízvezetéki csövei lerakásakor 2 ősrégi sírra bukkantak. Az egyik épségben maradt (a III.—IV. Kr. u.-i évszázadból származó) sírban egy nő csontvázа mellett barnásszínű ruhája foszlányát is megtalálták.

Szerző vizsgálata szerint e szövet anyaga: kagyló-selyem (byssus). Az aquincumi szövet a legelső ruhamaradék, amelynek anyaga kagyló-selyem.

Gelegentlich des Baues einer Wasserleitung am Szemlőhegy bei Budapest (Aquincum) entdeckte man zwei uralte Gräber. In dem einen, noch unversehrten Grabe (aus dem III. IV. Jahrhundert n. Chr.) fand man ein weibliches Gerippe und Überreste ihres braunen Kleides.

Nach der Untersuchung des Verf. ist die Substanz dieses Gewebes Muschelseide (Byssus). Das Aquincumer Gewebe ist der erste Fund von Kleidungs-Stoffüberresten aus Muschelseide. **Gy.**

Tuzson J.: A budapesti egyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének újabb herbarium-beszerzései. — *Neuere Erwerbungen im Herbar des Institutes für syst. Botanik und Pflanzengeographie der Universität in Budapest.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 37—39. — Deutsch: (15—18).

Nevezett intézet megszerezte Behrendsen W. (Berlin), Dr. Entz Géza (Budapest,) Tuzson János (Budapest), Jacobasch E. (Jena), Peschlow W. (Berlin), Hülsen (Böhne), Warnstorf C.[1]) (Berlin) és Holzinger J. (Graz) herbáriumait.

Es wurden die Herbare W. Behrendsen (Berlin), Dr. Géza Entz (Budapest), Joh. Tuzson (Budapest), E. Jacobasch (Jena), W. Peschlow (Berlin), Hülsen (Böhne), C. Warnstorf[1]) (Berlin) und J. Holzinger (Graz) erworben. **D.**

Jávorka S.: A Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának újabb gyarapodása. — *Neuere Bereicherungen der bot. Abt. des ungar. Nat.-Museums.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 40—41. — Deutsch: (18—14).

Néhai Dr. Waisbecker Antal herbáriumát örökösei a Magyar Nemzeti Múzeumnak ajándékozták; múzeumunk növénytani osztályának birtokába került ezenkívül a belgrádi egyetemi növénygyüjtemény kiválasztott fölös duplumainak egy része (986 herbáriumi példány) is.

Das Herbar des verst. Dr. Ant. Waisbecker wurde von den Erben der gen. Abt. geschenkt; ausserdem wurde der Abt. ein Teil (986 Expl.) der aus dem Belgrader Univ.-Herbar ausgeschiedenen Doubletten überwiesen. **D.**

Tuzson J.: Alpinetumok az Északi- és a Déli-Kárpátokban. — *Alpengärten in den Nord- und Süd-Karpathen.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 55—56. — Deutsch: (20).

A m. kir. földmívelésügyi minister a budapesti tudományegyetem növényrendszertani intézetének Tátralomniczon és Herkulesfürdőn alpesi kert létesítésére megfelelő területet bocsátott rendelkezésére.

Der kön. ung. Ackerbauminister hat dem Institut f. syst. Botanik a. d. Univ. Budapest in Tátra-Lomnicz und Herkulesfürdő ein entsprechendes Territorium zum Zweck d. Anlage eines Alpengartens angewiesen. **D.**

Fekete Lajos és Blattny Tibor: Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén. — *Ver-*

[1]) *Sphagnum*-ok nelkül, melyek a berlini múzeumba kerültek. — Exclus. der Gattung *Sphagnum*, welche das Berliner Museum erworben hat.

breitung der Bäume und Sträucher von forstlicher Bedeutung auf dem Gebiete des ungarischen Staates. — A m. kir. földmív. minister kiadványa. (Publikation des k. ung. Ackerbauministers). 2 kötet (2 Bände). 8⁰. I.: p. I—VIII., 1—793. II.: 2 p., p. 1—150. 5 térképpel, 18 műmelléklettel és számos szövegközti képpel (Mit 5 Landkarten, 18 Kunstdrucktafeln u. zahlr. Textillustrationen). Selmeczbánya (A. Joerges) 1913. — Deutsche Ausgabe 1914. — Ara (Preis). 30 Kronen, resp. 30 M.).

Az erdészeti kisérleti állomások nemzetközi szövetségének határozata értelmében megkezdték 1897-ben hazánkban is a fás növényzet sík- és magasságbeli elterjedésének megfigyelését. A földmívelésügyi ministerium hathatós támogatása és a vállalkozás erélyes vezetése révén sikerült a szerzőknek ezt a körülményes és fáradságos munkát aránylag rövid idő alatt befejezni és az elért eredményeket a nyilvánosságnak oly alakban átadni, a mely még a legfokozottabb igényeket is ki fogja elégíteni.

Laut Beschluss des internat. Verbandes der forstlichen Versuchsstationen wurde in Ungarn i. J. 1897 mit den Beobachtungen über die horizontale u. vertikale Verbreitung der Holzgewächse begonnen. Durch die tatkräftige Unterstützung des Ackerbauministeriums und energische Leitung des Unternehmens ist es den Vert. gelungen, die weitläufige u. mühselige Arbeit in einer verhältnismässig kurzen Zeit zum Abschlusse zu bringen und das Ergebnis in einer Form der Öffentlichkeit zu übergeben, die selbst den gesteigertsten Ansprüchen genügen wird.

Az első kötet a szöveget, a második pedig a táblázatokat és a térképmellékleteket tartalmazza.

Der erste Band enthält den Text, der zweite die Tabellen und die Kartenbeilagen.

Helyszűke miatt — sajnos — nem ismertethetjük jelentőségének megfelelő részletességgel ezt a nagyszabású művet, mely felölel minden eddig (meglehetősen szórványosan) megjelent — idevágó — megfigyelést, különösen pedig az összes, a kitűzött czél elérése érdekében beállított és rendszeresen végrehajtott kutatások eredményeit, s mint ilyen nélkülözhetetlen alapja lesz minden további hazai növényföldrajzi kutatásnak.

Leider gebricht es uns an Raum, dieses monumentale Werk seiner Bedeutung entsprechend eingehender zu besprechen: es fasst alle bisher veröffentlichten (ziemlich spärlichen), insbesondere aber alle eigens zu diesem Zweck angeordneten und systematisch durchgeführten Beobachtungen zusammen und stellt eine unentbehrliche Grundlage für jede weitere Forschung auf pflanzengeogr. Gebiete in unserem Lande dar.

A szerzők kiemelik, hogy e mű a magyar erdészek összmunkája. Mint ilyen erdészeinknek teljesítőképességéről tesz tanuságot, amely őszinte elismerést érdemel. A jobban beavatottak előtt azonban nem ismeretlen, hogy a mű megszületésében a kezdeményezés és az előmunkálatok szervezése Fekete Lajos érdeme, a végrehajtás főérdeme pedig a másik szerzőt, Blattny Tibor-t illeti, kinek az oriási anyag feldolgozása jutott osztályrészül, melyet gondos szerkesztésével oly áttekintővé tett, hogy e tekintetben igazán semmi kivánnivalót sem hagy hátra: s ilyformán tulajdonképpen az ő fáradhatatlan szorgalmának köszönhetjük e művet, mely nemcsak a mi irodalmunkban egyedülálló, de még a külföldiben is ritkítja a párját.

A munka megjelent német nyelven is.

Die Verf. betonen, dass es das Gesammtwerk der ungarischen Förster darstelle; unseres Erachtens liefert es einen Beweis ihrer Leistungsfähigkeit, die alle Achtung verdient. Die besser Eingeweihten werden wissen, dass dem einen Autor — Fekete — das Verdienst der Initiative und der Organisation der Vorarbeiten gebührt, dass sich aber das Hauptverdienst um die Bewältigung des gewaltigen Stoffes und um die sorgfältige Redaktion, die noch hundert Hindernisse zu überwinden hatte, um zu der Übersichtlichkeit zu gelangen, die wahrlich nichts mehr zu wünschen übrig lässt, der andere Autor, Herr Tibor Blatty erworben hat, dessen unermüdlichem Fleisse wir das Werk verdanken, das nicht nur in unserer Literatur einzig dasteht, sondern auch in der ausländischen seines gleichen sucht.

Das Werk ist auch in deutscher Sprache erschienen.

Degen.

Dr. Rapaics Raymund: A Hortobágy növényföldrajza. *(Pflanzengeographie der Hortobágy.)* — Gazdasági Lapok. Budapest, 1916. p. 88—89, 102—103, 115—116. 124—126.

Nagy vonásokban növényföldrajzi jellemzését adja a Nagy-Magyar-Alföld egyik legérdekesebb területének, a Hortobágyi pusztának.

A mi bennünket arra készteti, hogy többre tartsuk ezt a munkát, az az anyag kritikus feldolgozása, a dolgozatában

Liefert in grossen Zügen eine pflanzengeogr. Schilderung einer der interessantesten Stellen des grossen ungar. Tieflandes, der Hortobágyer Puszta in der Nähe von Debreczen.

Wenn wir diese Arbeit höher einschätzen, als einen Versuch, so geschieht dies wegen der kritischen Behandlung des

kifezett nem egy — véleményünk szerint — fontos kezdeményezés (amilyen például hazánk eredeti — a kultúra folytán nagyrészben immár megváltozott — löszflórájának alapos felkutatására vonatkozó óhaja), s nem utolsó sorban néhány kitünő növényföldrajzi vázlata, melyek együttvéve helyes képét adják az ottani vegetatió jellegének.

Bár szerzőnek egynémely nézetét nem osztjuk, legalább is nem teljes mértékben (nézetünk szerint túlnagy szerepet tulajdonít a növények behurczolásának), továbbá annak daczára, hogy a szik keletkezésére vonatkozó újabb klimatológiai irodalmat — mely a többek közt néhány olyan körülménynyel ismertet meg bennünket, amelyeket éppen ennél a munkánál fel lehetett volna használni — figyelembe nem vette, nemkülönben annak ellenére, hogy a szerző nézetével ellentétben azt a nézetet valljuk, hogy hazánk különböző vidékein a szikes talajok összetételében meglehetős s a növénytakaró összetételében is megnyilvánuló különbségek állanak fenn, tanulmányát mégis a legjobbnak tartjuk mindama munkák sorában, amelyek eddig ezzel a területtel foglalkoztak.

A dolgozat mindenesetre megérdemelte volna, hogy szélesebb körben terjesztessék, mint a hogy ez egy gazdasági folyóiratban való közzététel útján lehetséges volt.

Stoffes und der vielen, unseres Erachtens wichtigen Anregungen (als solche müssen wir den Wunsch einer gründl. Erforschung der ursprünglichen Lössflora unseres Landes bezeichnen, die schon z. gr. T. durch die Kultur verändert worden ist), nicht in letzter Linie aber wegen einiger vortrefflicher pflanzengeogr. Skizzen, die zusammengenommen ein gutes Bild des Charakters der dortigen Vegetation abgeben.

Wenn wir einige Ansichten des Verf. auch nicht oder nicht in vollem Masse teilen (er misst z. B. der Einschleppung der Pflanzen eine u. E. zu grosse Rolle zu) und wenn uns bezügl. des Zustandekommens der Salzauswitterungen die neuere klimatologische Literatur doch auch so manches geliefert hat, was gerade bei dieser Arbeit hätte verwertet werden können und wenn auch im Gegensatze zur Ansicht des Verf. sicher ein ziemlicher Unterschied in der Zusammensetzung der salzhältigen Böden in den versch. Teilen unseres Landes besteht, die sich auch in der Zusammensetzung der Vegetationsdecke bemerkbar macht, so schätzen wir diese Studie doch als das beste, was wir bisher über dieses Gelände besitzen; jedenfalls verdiente sie, einem weiteren Leserkreis zugänglich gemacht zu werden, als dies im Wege der Veröffentlichung in einer landwirtschaftlichen Zeitschrift möglich war.

D.

Dr. Rapaics Raymund: Az Alföldi flóra növényföldrajzi problémája. *(Das pflanzengeographische Problem des ungar. Tieflandes.)* — «Urania» XVI. Nr. 12. Budapest, 1915.

A szerző ismerteti azokat a nehézségeket, melyeket egy, a kultúra által annyira igénybe vett területnek — milyen Alföldünk — növényrajzi felkutatása okoz: rámutat ezután a keletről, ill. délről való behurczolásnak nagy (de nézetünk szerint túlbecsült!) jelentőségére és azokra a változásokra, melyek az ember beavatkozása nyomán támadnak. A lápok és erdők — szerzőnek véleménye szerint — eredetileg sokkal nagyobb kiterjedésűek voltak; kiszárításukkal, ill. kiirtásukkal egyidejűleg kezdődött a növények «behurczolása» (e helyen a tágabb értelmű «bevándorlás» szónak alkalmazása helyénvalóbb lett volna).

A homok- és a sziki steppék szerinte nem eredeti keletkezésűek, hanem oly átváltozott területek, melyek az ember beavatkozása folytán keletkeztek. A szerzőnek ezt a nézetét — úgy hiszem — csak nagyon kevés kutató, s ez is csak nagy megszorításokkal fogja magáévá tenni.

Bár részletekre itt — sajnos — nem terjeszkedhetünk ki, egyik-másik állítását mégsem hagyhatjuk megjegyzés nélkül. Azt az állítását például, hogy a *Paeonia tenuifolia* hazánkban kerti maradványnak tekintendő, minden botanikus, aki a növényt a helyszinen látta, tévedésnek fogja minősíteni; hasonlóké-

Weist auf die Schwierigkeiten hin, welche ein von der Kultur so sehr in Anspruch genommenes Gebiet florengeschichtlicher Forschung entgegenstellt, weist alsdann auf die grosse (u. E. aber überschätzte!) Bedeutung der Einschleppung aus dem Osten, resp. Süden und der Veränderungen durch Menschenhand hin. Nach Ans. d. Verf. hatten Moore und Wälder einst eine viel grössere Ausbreitung: mit der Austrocknung, resp. Rodung begann die Einschleppung («behurczolás»: an dieser Stelle wäre das Wort «Einwanderung» mit weiterer Bedeutung besser am Platze gewesen). Er hält die Sand- und Salzsteppen nicht für ursprünglich, sondern durch Einwirkung des Menschen entstanden, in welcher Ansicht dem Verf. wohl nur wenige Forscher und auch diese sicher nur mit grossen Einschränkungen folgen werden. Auf Details können wir hier leider nicht eingehen; der Behauptung, dass *Paeonia tenuifolia* ein Überbleibsel von Gartenkultur sei, wird jeder Botaniker widersprechen, der die Pflanze an Ort u. Stelle gesehen hat; auch halten wir die Behauptung, dass wir keine Pflanzenüberreste geologischen Zeitalters aus dem Tieflande besitzen, für nicht stichhältig. Zum Schluss weist der Verf. (Borbás folgend) darauf hin, dass die Eiszeiten hier nur

pen nem tartjuk elfogadhatónak azt az állítását sem, hogy az Alföldről ninesen geológiai korú növényi relictumunk.

Befejezésül rámutat a szerző (Borbás-t követve) arra a jelenségre, mely szerint a jégkorszakok a síkságon csak elenyésző befolyással lehettek a növények eloszlására és hogy a mai növénytakaró keletkezésére a Balkánfélszigetnek mindenesetre nagy befolyása volt.

einen geringen Einfluss auf die Verteilung der Pflanzen ausgeübt haben und dass bei der Zusammensetzung der heute sichtbaren Vegetationsdecke jedenfalls der Balkan eine wichtige Rolle gespielt hat. D.

Lingelsheim A.: Adalék Magyarország fosszilis flórájához. — *Beiträge zur fossilen Flora Ungarns.* — A magy. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1915-ről. II. rész. — Jahrb. d. Kgl. Ung. Geolog. Institutes f. d. J. 1915. II. Teil. Budapest 1916: 506—523.

Hazánk fosszilis flóráját igen becses adatokkal gyarapítja szerző cikke. Újonnan leírtak:

Der Verf. bereichert unsere Kenntnisse über die fossile Flora Ungarns mit sehr wertvollen Angaben. Neu beschrieben werden:

Cyperoxylon Paxianum Lingelsh. n. gen. et n. sp. [(diagn. p. 506—8: fig. 1—3) Com. Zala, prope Tapolca: Szentgyörgyhegy leg. G. Riedl], *Palmoxylon Cottae* (Unger) Felix var. *transsilvanicum* Lingelsh. nov. var. [(diagn. p. 511—2: fig. 4, 5) prope Verespatak leg. Lóczy], *Palmoxylon Lóczyanum* Lingelsh. nov. sp. [(diagn. p. 515—6; fig. 6, 7) ibidem leg. Lóczy], *Palmox. magyaricum* Lingelsh. nov. sp. [(diagn. p. 519; fig. 8—10) Com. Nográd pr. Szakal leg. Szontagh], *Ulmoxylon hungaricum* Lingelsh. nov. sp. [(diagn. p. 521; fig. 11—12) Com. Szerém prope Beocsin, leg. ?]. Gy.

Krepuska Gyula: Budapest véglényei. — *Die Protisten von Budapest.* — Állattani Közlemények XV. 1917: 86—116, 154—184. — Revue p. 222.

Szerző fontos adatokkal gyarapítja ismereteinket, amelyek közül bennünket a növényi *Flagellatum*-okra vonatkozók érdekelnek:

Der Verf. bereichert unsere Kenntnisse mit wichtigen Daten, unter welchen uns besonders die auf die pflanzlichen *Flagellaten:*

Chryso- (p. 104), *Cryptomonadineae* (p. 108), *Euglenineae* (p. 98) et *Chlorophyceae* (p. 110—113)

beziehenden interessieren. Gy.

Szittyay Dénes S. J.: Haynald Lajos kalocsai biboros érsek élete. *(Der Lebenslauf des Kalocsaer Kardinal-Erzbischofes Dr. L. Haynald.)* Születésének 100. évfordulója alkalmából kiadatlan levelek és feljegyzések nyomán, I. rész: klny. a Jézus-társasági kalocsai érseki kath. főgimnázium 1914—15. értesítőjéből (Kalocsa 1915: 1—43. — 8⁰). II. rész: az 1916—17. értesítőjéből (Kalocsa 1917: 1—109. — 8⁰).

Megb. Dr. Haynald L. kalocsai biboros érsek életének beható ismertetése, melyet szerző különböző levéltárban végzett beható kutatása alapján — Haynald több eredeti levelét in extenso közölve — végzett.

Eingehende Schilderung des Lebenslaufes des weil. Kalocsaer Kardinal - Erzbischofes Dr. L. Haynald, welche der Verf. auf Grund seiner eingehenden Forschungen in verschiedenen Archiven entworfen hat. Mehrere Originalbriefe Haynald's werden in extenso veröffentlicht. **Gy.**

Győrffy István: A növénytár jelentése. *(Bericht über den Stand der bot. Samml. des Siebenb. Museal-Vereines.)* — Erd. Múz.-Egyesület Évkönyve az 1914. évre. Kolozsvár, 1915.

A növénygyüjtemény 188927 rendezett herbáriumi lapra terjed és vétel útján számos fontos exsiccatával gyarapodott.

Sajnálatos, hogy ez a tekintélyes gyüjtemény alkalmas helyiségek hiányában nem állítható fel méltó módon s így nem tehető hozzáférhetové a nagy nyilvánosságnak.

Das Herbar umfasst 188927 geordnete Spannblätter und wurde durch Ankauf mehrerer wichtiger Exsiccaten bereichert.

Zu bedauern ist, dass diese ansehnliche Sammlung mangels geeigneter Lokalitäten nicht in entsprechender Weise aufgestellt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden kann. **D.**

A m. kir. Központi szőlészeti kisérleti állomás és ampelológiai intézet évkönyve. *(Jahrbuch der Kön. ung. Zentral-Versuchsstation und des Ampelologischen Institutes).* VI. 1915—16. évf. Szerkeszti (redigiert von) Dr. Degen Árpád, Budapest 1917: XXI + 97.—8⁰.

p. I—XXI. az intézet belügyeire vonatkozik.

p. 1—27: Dicenty D. «Jelentés a M. kir. ampel. intézetben folytatott hybridvizsgálatok eredményeiről» c. cikkében a hybrida

p. I—XXI behandelt Anstaltsangelegenheiten.

p. 1—27 enthält: D. Dicenty's «Bericht über die Resultate der im Kgl. ung. ampelologischen Institut gemachten

alanyfajtákat csoportosítja beérdésük és talajigényük szerint, ismertetve begyökeresedő-, fejlődésük gyorsasága-, ellenállási és hozamképességüket. Táblázat mutatja ki a hybrida alanyfajták megválasztását néhány főbb bortermő vidéken.

p. 28—34: Dr. Sántha László «A szőlő gyökérszőreiről» c. cikkben nagy általánosságban mondja, «hogy azokon a fajtákon, ahol a gyökérszőrök a hajszálgyökerek legtöbbjén előfordulnak, a szőrök aránylag rövidebbek, mint azoknál, amelyeknél csak kevés hajszálgyökéren lehet gyökérszőrt találni» (p. 32).

p. 35—48: Requinyi Géza «Az 1913. és 1914. évi fajélesztő-küldés eredményei» c. cikke kimutatja, hogy a beoltások a kisérletek legtöbb esetében lényeges sikerrel jártak.

p. 49—59: Andrasovszky József «A szőlőmagvak diagnosztikus értéke» (36 szövegközti ábrával) c. cikke a hazai szőlőfajták magvait alakjuk, nagyságuk, hosszuk, szélességük s e kettő aránya, színük, a köldök (chalaza) helyzete, alakja s a hasi barázdák szerint csoportosítja.

p. 71—79: Reinl Sándor «Védőszerek ellenőrző vizsgálata».

Hybridenforschungen». Verf. gruppiert die Unterlagen der Hybriden auf Gr. ihrer Reifezeit u. Bodenansprüche, bespricht ihre Einwurzelungs-, Entwickelungs-, Widerstands- u. Ertrags- Verhältnisse. Eine Tabelle zeigt die Auswahl der Hybriden-Unterlagen in einigen wichtigeren Weingegenden.

p. 28—34. In seiner Arbeit «Über die Wurzelhaare der Rebe» weist Dr. L. Sántha nach, dass im Allgemeinen: «bei jenen Arten, bei welchen an den meisten Kapillar-Wurzeln Wurzelhaare vorkommen, letztere verhältnismässig kürzer sind wie bei jenen, wo sie nur an wenigen Kapillar-Wurzeln zu finden sind» (p. 32).

p. 35—48. Géza Requinyi berichtet über «Die Resultate der Versendung von Edelhefen im Jahre 1913 u. 1914». Diese Abhandlung zeigt, dass die Anwendung der Edelhefen in den meisten Fällen erheblichen Erfolg hatte.

p. 49—59 enthält die Arbeit J. Andrasovszky's: «Der diagnostische Wert der Traubensamen» (mit 36 Textfig.). Verf. gruppiert die Samen der ungarischen Weinrebenarten nach ihrer Form, Grösse u. dem Verhältnis der Länge zur Breite, ihrer Farbe, der Form u. Lage der Chalaza u. der Ventralfurchen.

p. 71—79: S. Reinl «Die Controlluntersuchungen der Schutzmittel».

p. 80—84: Dr. Degen Árpád «A permetezőszerek és a közegészség» c. közleményében felhívja a gazdaközönség figyelmét, hogy a «Kecskeméthy-féle Mementhol», «Permanent». «Villanypor», «II. sz. Cupromangan», «III. sz. Cupromangan» nevű permetezőszerek arzéntartalmúak és hogy a rézgálicot schweinfurthi zölddel hamisították, mely arzén-tartalmánál fogva szintén közveszedelmes.

p. 80—84: Árpád v. Degen macht unter dem Titel: «Die Spritzmittel und die Hygienie» darauf aufmerksam, dass die Spritzmittel «Kecskeméthy's Mementhol», «Permanent», «Villanypor». «Cupromangan Nr. II», «Cupromangan Nr. III» Arsen enthalten u. dass das Kupfervitriol in neuerer Zeit oft mit Schweinfurter-Grün gefälscht ist, daher zu beanstanden ist.

p. 85—93: Dr. Degen Árpád «A rézgálicnak egy új, eredményt igérő pótszere a peronospora ellen való védekezésben» c. cikkében a 0·5 %-os nucleinasavas-ezüstoldatot mérsékelt vagy közepes erősségű *Peronospora*-fellépéseknél mint használható pótszert ajánlja.

p. 85—93: Dr. Árpád v. Degen: «Über ein neues, Erfolg versprechendes Ersatzmittel des Kupfervitriols bei der Bekämpfung der Peronospora». Verf. empfiehlt eine 0·5%-ige nucleinsaure Silberlösung als brauchbaren Ersatz bei mittelstarkem Auftreten der *Peronospora*.

p. 93—96: Dr. Bernátsky Jenő «Az 1916. évben Ausztriában rézgálicpótló szerekkel hivatalosan végzett kisérletek eredményéről» cimen beszámol a peronospora elleni küzdelmek fontosabb jelenségeiről.

p. 93—96: Dr. J. Bernátsky: «Über die Resultate der in Österreich im Jahre 1916 mit Kupfervitriolersatzmittel amtlich gemachten Versuche». Verf. berichtet über wichtigeren Ergebnisse der diesbezügl. Versuche. Gy.

Dr. B. Páter: Bericht über das Azneipflanzenversuchsfeld der landwirtschaftlichen Akademie in Kolozsvár. — Kolozsvár 1917, Heft II: 1—78.—8⁰.

A szerző gyógynövénytermesztési kisérletei eredményének ismertetését folytatja a következő fontos fejezetek alatt:

Fortsetzung der Veröffentlichung der Ergebnisse seiner Anbauversuche mit Arzneipflanzen. Das vorliegende Heft berichtet über:

Anbauversuche mit dem Kardobenediktenkraut (p. 1—15), Kulturversuche mit der Königskerze (p. 16—27), Die Kultur der

Seifenwurzel (27—35), Anbauversuche mit verschiedenen Minzen (p. 36—78).

17 szövegközti ábrája van az értékes cikknek.

Die schätzenswerte Arbeit ist mit 17 Textfiguren illustriert. **Gy.**

Dr. Aladár Richter: *Denkschrift* an Se. Exzellenz den Herrn Minister für Kultus u. Unterricht im Interesse der Umwandlung der Pozsonyer Aue in einen mit der Universität verbundenen Botanischen Garten und gleichzeitig in einen «Jardin des Plantes» der Kgl. Freistadt Pozsony. — Pozsony, Druck u. Verlag von Karl Angermayer, 1917. 10 pp.—4⁰.

Dr. Richter A. nyugalmazott tanár úr a még egykori kolozsvári professurája idején éveken át hirdetett (1902 óta l. M. B. L. I. 1902: 280—283. etc.) s egy «Magyar Birodalmi Botanikus Kert és Botanikus Múzeum»-ot illető ideáit új fogalmazásban most a pozsonyiakkal is ismerteti.

Szerző a múzeális tárgyak megszerzésének legegyszerűbb módját választja, t. i. egyszerűen rekvirálni kell a Kolozsvári Múzeumot s át kell szállítani Pozsonyba (cf. p. 9)!

A memorandum a pozsonyi «Westungarischer Grenzbote» napi lap 1917. évi pünkösdi számának mellékleteként jelent meg.

Herr Prof. i. P. Dr. Richter bringt seine noch zur Zeit seiner Kolozsvárer Professur von 1902 an (s. Ung. Bot. Bl. I. 280. u. f.) mehrere Jahre hindurch propagierte Idee bezüglich der Gründung eines «Ungarischen Botanischen Reichsgartens u. Botanischen Museums» in aufgefrischter Form den Pozsonyern zu Kenntnis.

Der Verf. schlägt die einfachste Art der Beschaffung von Museal-Gegenständen vor, indem er das Kolozsvárer Museum einfach für Pozsony requirieren lassen will (cf. p. 9)!

Das Memorandum ist als Beilage des «Westung. Grenzbote»-n, (46. Jahrg. 1917 Pfingst-Nr.) erschienen. **Gy.**

Dragutin Hirc: Ispravi radujama dra Aurela Forenbachera «Visianijevi prethodnici u Dalmaciji» i «Istorijski prijegled etc.» — *Berichtigungen zu den Aufsätzen* Dr. A. Forenbacher's «Visiani's Vorgänger in Dalmatien» und «Geschichtlicher Überblick bot. Forschungen im Königreich Dalmatien von Visiani bis auf die neuesten Tage». — Rad Jugosl. Akad. Knj. 204. Zagreb 1914 und deutscher Auszug in «Izvješća etc.» svez. 3. Zagreb 1915. **D.**

Dragutin Hirc: Floristička izučavanja Krajevima Istra: I. Kastav i Kastavština. — *Floristische Forschungen in Ost-Istrien: I. Kastav und Umgebung.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 78—86.

Eredménye ama florisztikai kutatásoknak, melyeket a szerző Kastav (a Fiume közelében lévő Castua) környékén végzett. A felsorolt növények közül kiemelendők: a

Enthält die Ergebnisse floristischer Forschungen, die der Verf. in der Umgebung von Kastav (Castua über Fiume) durchgeführt hat. Hervorzuheben sind:

Ranunculus neapolitanus, *Centaurea variegata-axillaris* (vermutlich handelt es sich um die dort vorkommende *C. adscendens* Bartl.: Ref.), *Sherardia adriatica*, *Melampyrum silvaticum* (ein auffallender Fund!), *Cirsium pannonicum-floccosum*, *Potentilla alba*, *Physospermum verticillatum*, *Paeonia feminea*, *Carlina acaulis-caulescens* (ob nicht *aggregata* W.?: Ref.), *Arnica montana*, *Centaurea sordida* (Rečina-Tal), *Lamium Wettsteinii* (Žakalj), *Festuca heterophylla* (Grobnik), *Orchis pallens* (Rečina-Tal), *Piptatherum paradoxum*, *Ilex Aquifolium* (Grohovo), *Vaccinium Myrtillus* (Grohovo). D.

Dragutin Hirc: Floristička izučavanja u istočnim Krajevima Istra. II. Učka gora i njezina okolina — *Floristische Forschungen in Ost-Istrien: II. Učka-Gebirge und Umgebung.* — Rad Jugosl. Akad. Knj. 210. Zagreb. 1915. — Deutscher Auszug in «Izvješća etc.» svez. 5. 1916.

A Monte Maggioré-n végzett florisztikai kutatások eredményeit tárgyalja. Említésre méltók: a

Enthält das Ergebnis floristischer Forschungen auf dem Monte Maggiore. Hervorzuheben sind:

Triticum pungens (ob nicht verwechselt?: Ref.), *Allium atropurpureum* (nach Ans. des Ref. ebenfalls revisionsbedürftig), *Orlaya Daucorlaya*, *Daphne Laureola*, *Dianthus barbatus*, *Tragopogon Tommasinii*, *Crepis cernua*, *Dianthus atrorubens* (?: Ref), *Anthyllis affinis* (?: Ref.), *Calluna vulgaris*. D.

Dragutin Hirc: Prilozi flori otoka Cresa. *(Beiträge zur Flora der Insel Cherso.)* — Rad Jugosl. Akad. Knj. 215. Zagreb. 1916: p. 82—105.

Cherso szigete növényzetének ismeretéhez fontos adatokat szolgáltat; vagy félszáz olyan növényt sorol fel, melyeknek ottani előfordulása eddig nem volt ismeretes.

Enthält wichtige Beiträge zur Flora dieser Insel, u. a. circa eine Halbcenturie bisher von dort nicht bekannter Pflanzen.

Újonnan leírt fajok: | Neu beschrieben werden:

Viola Hirciana Becker (aus der Verw. der *V. Riviniana*) und *Erigeron Hircianus* Deg.[1]) (aus der Verw. der *Trimorpha epirotica* Vierh.). D.

S. Varićak: Polygonarin und Polygonatin. — *Einige Beiträge zur Kenntnis der sich im Polygonatum multiflorum vorfindenden chemischen Verbindungen.* — «Glasnik» XXVIII. 1. Zagreb, 1916: p. 1—11.

Leírja, miként nyerhető a polygonarin és a polygonatin nevű glycosida, ismertetve azoknak chemiai reactioit is.

Behandelt die Gewinnung und die chem. Reactionen der im Titel genannten Glycosiden. D.

Dragutin Hirc: Prilozi hrvatskoj flori. I. Daruvar i okolina. II. Potentilla longifolia u hrvatskoj flori. III. Mali prinos flori grada Knina, u Dalmaciji. — Ugyanitt — Ebenda: p. 12—24.

E czikkben a szerző 1) adatokat szolgáltat Daruvar környékének flórájához, 2) megjegyzését közli a *Potentilla longifolia* horvátországi előfordulására vonatkozólag és 3) újabb adatokkal gyarapítja Knin (Dalmáczia) környéke növényzetének ismeretét. Ez utóbbi helyen szerző egy *Knautia*-fajt talált, amelyről Szabó Zoltán azt tartja, hogy valószínüleg a *K. dinarica*-nak a *K. purpurea*-val való keverékfaja.

Enthält Beiträge zur Flora der Umgebung von Daruvar, eine Bemerkung über das Vorkommen der gen. *Potentilla* in Kroatien und Beiträge zur Flora der Umgebung von Knin in Dalmatien. Am letzteren Orte sammelte der Verf. eine *Knautia*, in welcher Z. v. Szabó einen Bastard zw. *K. dinarica* und *purpurea* vermutet. D.

Dr. V. Vouk: Novija istraživanja o biologiji smokve. — Ugyanitt — Ebenda: p. 39—48.

Eredményeit nyújtja a füge biológiájára vonatkozó újabb kutatásoknak.

Behandelt die neueren Forschungsergebnisse über die Biologie der Feige. D.

Dragutin Hirc: Novi prilozi hrvatskoj flori. 1. Na otoku Lošinju. — «Glasnik» XXIX. Svez. 1. i 2. Zagreb, 1917: p. 18—32.

Lussin szigete flórájának ismeretéhez szolgáltat adatokat.

Enthält Beiträge zur Kenntnis der Flora der Insel Lussin. D.

---

[1]) In der Diagnose ist auch *digitati* in *digitali* und flosculis *marginatibus* in *marginalibus* zu verbessern.

Válasz Höhr H. tanár úrnak.

Erwiderung an Herrn Prof. H. Höhr.

A M. B. L. XV. (1916.): 291—293. oldalán érzékenykedik Höhr tanár úr a cikkéről írt referatumom [M. B. L. XIV. (1915.): 282—3.] miatt.

Mielőtt erre válaszolnék, előre kell bocsátanom: sajnálom, hogy Höhr tanár úr nem fogadta meg tanácsomat. Ugyanis kéziratát, annak beküldésekor a M. B. L. szerkesztőjétől megkaptam (1916 júl. 31.) válaszadásra. Én ajánltam a szerkesztőnek, válaszként adja tudtul Höhr tanár úrnak, hogy jobb volna ő reá nézve, ha nem erőszakolná megjegyzései közreadását, mivel a cikk fogyatékosságai tudatában — felfogásom szerint — nem gavalléria a kihívást elfogadni. 1916 szeptember végén éppen akkor keresett Höhr tanár úr intézetemben, mikor pár napig távol voltam; ha akkor személyesen elmondhattam volna neki a megizent észrevételeimet, talán az «Erwiderung» nem is jelent volna meg. Sajnálatom pedig abban leledzik, vajjon nem szegi-e kedvét Höhr szaktárs úrnak ez a polémia?

Referatumomban valóban két hiba van: 1. hogy Segesvár helyett «Nagyszeben»-t írtam s 2. e confusio miatt Dr. Röll nevét is említem, holott nem kellett volna.

In den Ung. Botan. Bl. XV. (1916): 291—293 antwortet Herr Prof. Höhr etwas gekränkt auf mein über seine Abhandlung geschriebenes Referat [Ung Bot. Bl. XIV. (1915): 282—283].

Bevor ich die Gründe meiner Kritik darlege, muss ich vorausschicken, dass ich das Manuskript Prof. Höhr's am 31. 7. 1916 vom Redakteur behufs Rückäusserung zur Einsicht erhalten habe und ich Herrn Prof. Höhr durch die Redaktion mitteilen liess, dass es besser wäre, wenn er seine Antwort nicht erscheinen liesse. Da ich die Mängel seiner Abhandlung gut kannte, hielt ich es von meiner Seite nicht für ritterlich, es auf die Herausforderung ankommen zu lassen. Ich bedauere, dass Herr Prof. Höhr diesen meinen Rat nicht befolgt hat. Ende Sept. 1916 wollte mich Prof. Höhr in meinem Institut besuchen; ich war leider abwesend, was ich umsomehr bedauere, als ich glauben muss, dass nach persönlicher Aussprache und Mitteilung meiner Bemerkungen, die «Erwiderung» wahrscheinlich nicht erschienen wäre. Ich würde bedauern, wenn diese Polemik ihm seine Lust zur Arbeit nehmen würde.

Mein Referat enthält tatsächlich 2 Fehler: 1. dass ich anstatt Segesvár «Nagyszeben» schrieb und 2. wegen dieser Konfusion den Namen Dr. Röll's erwähnt habe, was ich nicht hätte tun sollen.

Hogy Höhr tanár úr egyéni véleménye mi a régi auctorokról (3. adnot p. 292), kevésbbé érdekli a bryologusokat. Azt azonban tudjuk, hogy amikor valaki előtt az lebeg, hogy saját gyüjtése alapján a flóra mostani tagjait egybehasonlítsa egy régibb, legelső ilynemű mű adataival (cf. Höhr cikke p. 78), s amikor «Irodalom» rovatot ad (p. 130), egész természetes, hogy e helyi flóra megírásánál még a legeldugottabb napilapban megjelent forrásmunkákat is fel kell sorolni, adatait az utolsó sorig tekintetbe kell venni. Az irodalmat, sőt magát Baumgarten Enum.-ját sem «lückenlos» használta fel Höhr tanár úr, amint mindjárt kiviláglik (l. 6., 16., 22.).

Mivel az egyes fajoknál a — mintegy fűszerként — adott morphologiai, biologiai etc. megjegyzések már közismeretes dolgok, nem is nevezhettem Höhr tanár úr cikkét másnak, mint enumeratio-nak.

Tárgyi megjegyzéseim a következők:

Was Herr Prof. Höhr subjectiv über die alten Auctoren (3. Adnot. S. 292) hält, interessiert die Bryologen sehr wenig. Wir wissen nur, dass wenn jemand das Ziel ins Auge gefasst hat, auf Grund eigener Beobachtungen die jetzigen Elemente der Flora mit den Daten eines älteren Werkes zu vergleichen (cf. Höhr S. 83) u. wer dazu auch ein Literaturverzeichnis gibt (s. p. 139) auch die schwerer zugänglichen Quellen erwähnen muss. Nun hat Herr Prof. Höhr die Literatur — sogar Baumgartens Enumeration! — überhaupt nicht «lückenlos» ausgenützt, wie ich dies sogleich beweisen (s. 6., 16., 22.) werde.

Da die bei einigen Arten gegebenen morphologischen, biologischen etc. Schilderungen allgemein bekannt sind, konte ich die Abhandlung für nichts anderes, als eine Enumeration halten.

Meine objectiven Bemerkungen sind folgende:

I. Literatura neglecta.

Jur. 1859 = J. Juratzka: Zur Moosflora Oesterreichs. I.—Z. B. G. IX. 1859: 97—100

Fuss 1865 = M. Fuss: Zur Kryptogamenflora Siebenbürgens. — Verhandl. u. Mittheil. d. Siebenb. Vereins für Naturw. zu Hermannstadt. XVI. Jahrg, Hermannstadt 1865: 23—31. («Durch die zuvorkommende Güte des Herrn J. Juratzka, der eine Sendung siebenbürgischer Moose mir zu bestimmen so freundlich war . . . etc.» Fuss l. c. p. 28.).

Jur. 1882 = J. Juratzka: Die Laubmoosfl. von. Oesterr.-Ungarn. Wien, 1882.

II. Supplementa (*) et corrigenda.

1. **Metzgeria pubescens:* «prope Segesvár ibidem gegen den Kreischgrund» (Baumg. Enum.: 233 no. 2576). (Von Schur u. Fuss übernommen).
2. **Scapania nemorosa:* «Schässburg im Fuchsloch B.» (Fuss 1865: 28). (Von Schur übernommen p. 875 no. 4618).
3. **Aneura pinguis:* «Bei Schässburg . . .» Schur: 869 no. 4549.
4. **Radula complanata:* «. . . Schässburg . . .» Schur: 874 no. 4608.
5. **Sphagnum fimbriatum:* «Schässburg, ges. von Fronius» Jur. 1859: 98.
6. **Dicranum Bergeri* Blandow: «Segesvár . . . Fuchsloch . . .» Baumg.: 85 no. 2365 sub «*Dicr. undulato* Brid».
7. «*Leptotrichum pallidum* Hmp.: Schässburg im Siechenwald B.» (B. = Barth adnot. Gyffy). Jur. 1865: 29.
8. **Crossidium squamigerum* (Viv.) Jur.: «b. Schässburg in Siebenb. (Mich. Fuss).» Jur. 1882: 127 no. 184.
9. bei *Tortula subulata* adde: «versus Mühlenham». Baumg.: 103 no. 2391.
10. bei *T. ruralis* adde: «Schässburg B.» Fuss 1865: 29.
11. **Orthotrichum anomalum:* «Schässburg. B.» Fuss 1865: 28. — «Schässburg Baumgarten» Fuss in Syst. Aufzähl., Archiv. d. Ver. f. sieb. Landesk. XIV.: 99 no. 1220.
12. **Bryum caespititium:* »Schässburg. B.» Fuss 1865: 29.
13. **Br. bimum* «Siebenb. Bei Schässburg (M. Fuss).» Jur. 1882: 268 no. 363.
14. bei *Mnium undulatum* adde: «Schässburg im Fuchsloch B.» Fuss 1865: 29.
15. **Bartramia pomiformis* var. *crispa:* «Schässburg B.» Fuss 1865: 30.
16. **Philonotis fontana*: «juxta Segesvár» Baumg.: 149 no. 2451.
17. **Timmia austriaca:* «Weisskirch bei Schässburg» Fuss in Archiv. XIV.: 167 no. 1310.
18. Bei Herrn Höhr p. 103 no. 64 liest man: «*Fabronia octoblepharis* (Schleich) Schwägr». Ein schwerer Irrtum! Baumg.'s: «*Orthotrichum octoblepharis* Brid.» (cf. Enum: 132 no. 2431) ist nichts anderes als *Orth. affine* Schrad! Herr Prof. Höhr hat diese Date sicher von Schur (Enum.: 852 no 4337) übernommen, obzwar diesen Fehler schon v. Heufler in Ö. B. Z. XVI. 1866: 2 1—292 ausgebessert hat!
19. **Brachythecium intricatum:* «Schässburg Baumgarten» Fuss in Archiv. XIV: 115 no. 1374 = *Brachyth. velutinum* var. *intricata!*
20. bei *Brachyth. velutinum* adde: «Schässburg. B.» Fuss 1865: 31.
21. bei *Rhynchostegium rusciforme* adde: «Schässburg Baumgarten» Fuss in Archiv. XIV.: 116 no. 1388.

22. **Plagiothecium denticulatum*: «... juxta Segesvár am Eichrücken und Fuchsloch» Baumg.: 166 no. 2467. — Auch von Schur übernommen! (Enum.: 861 no. 4457).
23. bei *Limnobium palustre* adde: «in nemoribus juxta Segesvár» Baumg.: 170 no. 2474.
24. bei *Acrocladium cuspidatum* adde: «Schässburg im Siechenwald B.» Fuss 1865: 31.
25. **Hylocomium squarrosum*: «Schässburg Baumgarten» Fuss in Archiv. XIV.: 121—122 no. 1452.
26. bei *Hylocomium triquetrum* adde: «Schässburg B.» Fuss 1865: 30.

18. Okt. 1917.

Győrffy (Kolozsvár).

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

F. Pax: Über Vegetationslinien in den Westkarpathen. — Jahresber. der Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur 1916: II. Abt. Zool.-botan. Sektion (Sitzung am 13. Jan. 1916.) p. 1—6 d. Sep.-Abdr. — 8°.

Szerző megkísérli növénygeographiai alapon bebizonyítani, hogy a Nyugati-Kárpátokat az Alpok folytatásaként kell felfogni, s hogy a növényvándorlás a 2 hegység között a Vágvölgyén és a Nyitrai-Turóci síkságon át ment végbe, s valószínűleg mindkét útirány igénybe vétetett (cf. p. 4. klny).

Fentiek igazolására az érdemes szerző felhozza a következő argumentumokat.

Több subalpinus, alpinus faj:

Der Verf. versucht auf pflanzengeographischem Grunde zu beweisen, dass die Westkarpathen als Fortsetzung der Alpen aufzufassen sind u. dass die Einwanderung der Pflanzen von einem zum anderen Gebirg längs des Vágtales u. des Nyitra-Turócer Beckens erfolgte, «vermutlich wurden beide Wanderstrassen benützt» (p. 4.).

Als Beweis führt der Verf. folgende Argumente an.

Mehrere subalpine und alpine Arten, als:

Viola lutea, Crepis succisifolia, dann folgende Kalkpflanzen: *Carex firma, Dianthus praecox, Alsine laricifolia, Sedum album, Gentiana Clusii, Satureja alpina, Aster Bellidiastrum. Leontodon incanus. Hieracium bupleuroides* etc.,

valamint montanus alak csak a Nyugati-Kárpátokra szorít-

ferner einige montane Arten sind nur auf die Westkarpathen

kozik, amelyek a Keleti-Kárpátokból hiányzanak. Hogyan és honnan vándoroltak ide e fajok? Szerző felsorol néhány példát:

beschränkt u. fehlen im Osten. Wie u. woher sind diese Arten hierher gewandert? Der Verf. zählt als Beispiele auf:

Hacquetia Epipactis, Aremonia agrimonioides, Amelanchier vulgaris, Globularia vulgaris, Primula acaulis, Senecio umbrosus, Primula Auricula, Buphthalmum salicifolium,

amelyeknek tenyészvonala azonosan fut, amelyet Sz. 3 csoportba oszt: 1. *Auricula-*, 2. *Amelanchier-*, 3. *Globularia*-vonal, amelyek mind É felé irányuló nyelvalakú elterjedési övet mutatnak. — A Nyugati-Kárpátok egy másik csoportjára a Vágvölgy déli határul szolgál (*Gypsophila*-vonal, *Saxifraga caesia, Arabis bellidifolia*), viszont északi határnul is [*Coronilla*-vonal, *Coronilla vaginalis, Globularia cordifolia, Sorbus Chamaemespilus* (Liptószentmiklós mellett: Paludnicán leg. F. Pax), *Buphthalmum salicifolium* etc.].

deren Vegetationslinien im gleichen Sinne verlaufen, welche der Verf. in 3 Kategorien anordnet: 1. *Auricula-*, 2. *Amelanchier-* u 3. *Globularia*-Linie, die alle zungenförmige, gegen Norden gerichtete Areale zeigen. — Für eine andere Gruppe der Westkarpathen bildet das Vágtal eine Grenze: als südliche Grenze für die *Gypsophila*-Linie, *Saxifraga caesia, Arabis bellidifolia*, als nördliche Grenze für die *Coronilla-Linie, Coronilla vaginalis, Globularia cordifolia, Sorbus Chamaemespilus* (auf der Paludnica südlich von Liptószentmiklós leg. F. Pax), *Buphthalmum salicifolium* etc.

Igy a Kis-Fátra (Pax-nál: Weterne Hole) és Nagy-Fátra (Pax Fátrá-ja) csak másodsorban a Beszkidek is — és a köztük fekvő völgyek — a Nyugati-Kárpátok és Alpok flóráját összekötő hidakul tekintendők.

So bilden zwischen den Westkarpathen u. Alpen die Kleine-Fátra (bei Pax: «Weterne Hole») u. Grosse-Fátra (bei Pax: «Fátra») — in zweiter Linie auch die Beskiden — und die dazwischen liegenden Täler die Brücken, welche die Flora der 2 Gebirge verbinden.

Ez alapon a Szulyói, Szádellői völgy, a Pienninek völgye flóráját, a kralováni *Scirpus alpinus*-t, Igló mellett a Holy kamen-en a *Leontopodium alpinum*-ot mint ősrégi relictumokat, mint előbbi növényvándorlásokhelybenma-

Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, sind die subalpine Flora des Szulyó-Talkessels, des Szádellőertales, der Pienninen, *Scirpus alpinus* bei Kralován, *Leontopodium alpinum* am «Holy kamen» bei Igló als alte Re-

radó nyugvó pontjait kell felfogni.

Arra a kérdésre: miért volt a növénykicserélődés éppen a Vág völgyén, a Nyitra-Turóci medenczén, valamint a köztük fekvő hegyvonulatokon oly élénk, miért találkozik össze éppen a Revuca-völgyben oly sok tenyészeti vonal, amelyek az arealisokat K felé határolják, azzal az okadatolással felel a szerző, hogy a hosszú Garam-völgy egyhangú substratumon folyik át, míg a Kis-Fátra pereme, az egész Nagy-Fátra mészből áll, mely utóbbi É-D huzódásával igen változatos oikologiai feltételeket nyujt, míg ezek teljesen hiányzanak a Garam-völgyben.

A magyar florára oly rendkívüli értékü eme cikket mindenkinek eredetiben kell tanulmányoznia.

likte, erhalten gebliebene Etappen früherer Pflanzenwanderung aufzufassen.

Auf die Frage, warum gerade längs des Vágtales u. des Nyitra-Turócer Beckens, sowie längs der dazwischen liegenden Gebirgszüge der Pflanzenaustausch so lebhaft war und warum sich eben im Revucatal die Vegetationslinien, die die Areale gegen Osten begrenzen, häufen, antwortet der Verf.: das lange Garamtal fliesst durch einförmiges Substrat, während der Randteil der Kleinen Fátra (Weterne Hole bei Pax), sowie die ganze Grosse-Fátra aus Kalk bestehen, welch' letztere noch dazu in N S-licher Richtung zieht; infolgedessen findet sich hier eine Mannigfaltigkeit oikologischer Bedingungen, welche dem Garamtale fehlen.

Für die ungarische Flora ist die Abhandlung von grösstem Werte; es empfiehlt sich jederman, sie im Originale zu lesen. **Gy.**

Karl Pill: Die Flora des Leithagebirges und am Neusiedlersee. — Zweite Auflage, Graz, «Leykam» Kommisionsverlag, 1916. (3 kor. 50).

Értékes és — a ritka fajok számos új lelőhelyének felsorolása miatt — fontos összeállítása a Lajtahegység és a Fertő-tó környéke virágos növényeinek.

A mű a szorgalmas gyűjtésnek és gondos megfigyelésnek szép eredménye: sajnálatos, hogy nomenklaturája elavult.

Eine wertvolle und wegen der vielen neuen Standorte seltener Arten wichtige Zusammenstellung der Phanerogamen-Flora dieses Geländes, die das Ergebnis fleissigen Sammels und Beobachtens darstellt. Leider ist die angewendete Nomenklatur eine veraltete. **D.**

Ign. Urban: Geschichte des Kgl. Botanischen Museums zu Berlin—Dahlem (1815—1913) nebst Aufzählung seiner Sammlungen. — Verl. von C. Heinrich, Dresden-N. 1916, IV + 456, 8°. — Mk 12.

Ama nagy jelentőségénél fogva, melyre a berlin—dahlemi botanikai múzeum a legfontosabb összefoglaló növénytani munkák kiadása révén szert tett, nagy figyelmet érdemel ez a mű, mely leírását adja a nevezett intézmény dolgozó-helységeinek és az ott rendelkezésre álló segédeszközöknek.

Azt a tévedést, hogy a mű 421. oldalán Magyarország az osztrák tartományok közé van sorolva, igen sajnálatosnak tartjuk annál is inkább, mert Németországnak elégszer — leginkább pedig e háború folyamán — volt alkalma betekintést nyerni ill. tudomást szerezni arról a jogviszonyról, mely a monarchiát alkotó két állam között régtől fogva fennáll.

Bei der grossen Bedeutung, welche das gen. Museum durch Herausgabe der wichtigsten botan. Sammelwerke erlangt hat, dürfte das Werk, welches die Arbeitsstätte und die dort zur Verfügung stehenden Hilfsmittel beschreibt, grosses Interesse beanspruchen.

Dass auf S. 421 Ungarn unter den österreichischen Provinzen angeführt ist, halten wir für einem umsomehr bedauerlichen Irrtum, als Deutschland besonders während des Krieges Gelegenheit geboten war, näheren Einblick in das Rechtsverhältnis zu tun, das zwischen den zwei die Monarchie bildenden Staaten besteht. **D. et Gy.**

Mitteilungen aus dem Institut für allgemeine Botanik in Hamburg. 2. Band, Hamburg 1917. — 8°.

(3. Beiheft zum Jahrb. der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten XXXIV. 1916).

Hans Winkler: Vorbemerkungen zu einer Bibliographie des Geotropismus. l. c. p. 1—4.

Marie Christiansen: Bibliographie des Geotropismus, 1672—1916. l. c. p. 5—118.

«Das Institut für allgemeine Botanik in Hamburg beabsichtigt, in seinen jährlich erscheinenden «Mitteilungen» regelmässig Bibliographien botanischer Einzelprobleme zu veröffentlichen. Als erster Versuch dieser wird im folgenden eine . . . Bibliographie des Geotropismus veröffentlicht».

E szavakkal vezeti be Prof. Winkler előszavát. Az idea igen nagyjelentőségű s az e

Mit diesen Worten leitet Prof. Winkler das Vorwort ein. Die Idee ist von grösster

kérdéssel foglalkozóknak igen nagy időmegtakarítást jelent.

A legközelebbi összeállítás a phototropismus és a photonastia irodalmát fogja hozni.

Wichtigkeit und bedeutet für die sich mit diesen betr. Problemen Beschäftigenden viel Zeitersparnis.

Die nächste Zusammenstellung wird die Literatur über Phototropismus u. Photonastie bringen. **Gy.**

P. Janzen: Die Haube der Laubmoose. — (Mit 37 Abbild. mit zahlr. Einzelfig.) — Hedwigia LVIII: 156—280.

Alapvető tanulmány, amelyből kiviláglik, hogy a mohok meghatározásánál a fátyolkára is ügyet kell ezentúl vetni, ezért a mohokat nemcsak kifejlett, hanem fiatal tokokkal is kell gyűjteni.

Szerző alapos és bőséges vizsgálatai s megfigyelései alapján megkülönbözteti a következő fátyolka-fajokat:

Eine grundlegende Studie, aus welcher erhellt, dass man beim Bestimmen der Moose in der Zukunft auch die Haube in Betracht ziehen muss; deshalb sollen die Moose nicht nur mit entwickelten, sondern auch mit jugendlichen Kapseln gesammelt werden.

Auf Grund der einzelnen sehr reichen, eigenen Beobachtungen u. Untersuchungen unterscheidet der Verf. die:

A) Fetzenhaube (calyptra laciniata s. rudimentaria), *B)* Kümmerhaube (c. inchoata s. imperfecta). *C)* Vollhaube (c. evoluta s. perfecta);

szerkezet szerint pedig lehet: iso- és heterostromaticus.

Szerző eddigi vizsgálata alapján is megkisérli a nemzetségekre vonatkozó meghatározó táblázat adását, így joggal mondja, hogy:

nach dem Bau: iso- u. heterostromatische Calyptren.

Schon auf Grund der bisherigen Untersuchungen konnte der Verf. für die Moosgattungen eine Bestimmungstabelle nach Form der Haube aufstellen; der verdienstvolle Verf. betont also mit Recht:

«Die Haube kann einmal für den Systematiker den gleichen Wert haben wie das Blatt, nur muss sie zuvor nach Form, Zellnetz u. Innenbau ebenso genau erforscht u. beschrieben werden, wie dieses.» (cf. p. 269).

Az egyes részletek — különösen nagyon értékesek az oikologiai viszonyok s a fátyolka alkalmazkodása s más részek is általános érdeklődésre tarthatnak számot s igen

Da wir auf eine Besprechung der Einzelheiten — besonders sind die oikologischen Verhältnisse u. die Anpassungen der Haube und andere Details sehr lehrreich — Raumman-

tanulságosak — megbeszéléséről helyhiány-kényszerűségből le kell mondanunk.

A szövegközti rajzok — miként minden JANZEN-féle rajz — igen szépek, világosak és instructivusak.

gels wegen verzichten müssen, sind wir genötigt, diesbezüglich auf das Original hinzuweisen.

Die Textfiguren sind — wie dies bei den JANZEN'schen Arbeiten immer der Fall ist — sehr schön, instructiv u. scharf gezeichnet. **Gy.**

Dr. E. Rübel: Vorschläge zur geobotanischen Kartographie. — Zürich, 1916 (Rascher u. Co.). Preis 1 F. 50 c.

Mindazoknak, a kik növényföldrajzi kérdésekkel foglalkoznak, melegen ajánljuk ezt az igen érdemes füzetkét, melynek kifejezett és jól átgondolt indítványokkal támogatott czélja: egységességet teremteni ill. elérni a növényzeti viszonyokat szemléltető térképlapok szinezésében és jelkulcsában. Kivánatos volna, hogy a más országok részére is összeállítandó pótlások, különösen a térképlapokon alkalmazandó jelek, minden hasonló speciális területre szintén egységes alapelvek szerint egységesen legyenek megállapítva.

Wir empfehlen diese sehr verdienstvolle Arbeit, welche den Zweck verfolgt, durch wohldurchdachte Vorschläge eine Einheitlichkeit in der Kolorierung und Bezeichnung der Vegetationskarten zu erzielen, allen Interessenten für pflanzengeographische Fragen. Es wäre zu wünschen, dass die für andere Länder nötigen Ergänzungen auch nach einheitlichen Grundsätzen, insbesondere die auf Karten anzuwendenden Zeichen für alle ähnlichen Spezialgebiete einheitlich festgesetzt werden mögen. **D.**

Dr. Karl Preissecker: Eine Blattkrankheit des Tabaks in Rumänien. (Mit 4 Tafeln.) — «Fachliche Mitteilungen der österr. Tabakregie», Wien, 1916, Heft 1—3: 1—15. — 4°.

1915 nyarán Romániában ama dohánytáblákon, amelyek Magyarországból származó növényekkel voltak beültetve, a leveleken nagy károkat okozó megbetegedéseket észleltek. Prof. DR. GRINTZESCU nehány beteg levelet szerzőnek adott át vizsgálatra. Szerző fenti czikkében számol be vizsgálatáról, részletesen leírva a

Im Sommer 1915 ist in Rumänien auf Pflanzungen, die mit ungarischem Theisstabak bestellt waren, eine Blattkrankheit aufgetreten, welche grossen Schaden verursachte. Prof. DR. GRINTZESCU hat dem Verf. einige kranke Blätter zur Untersuchung übergeben. In dieser Abhandlung beschreibt der Verf. ausführlich den Pilz,

megbetegedéseket okozó gombát, kártételét, a betegség aetiologiáját és leküzdését. E gomba az:

dessen Schädlichkeit, Aetiologie der Krankheit u. Bekämpfung. Dieser Pilz ist:

Alternaria Brassicae (Berk.) var. *Tabaci* n. v. (diagn. p. 13—14): hab. im maculis albidis vel brunneis foliorum *Nicotianae Tabacum* cultae in Romania, Hungaria, Galicia, Dalmatia, Serbia, Macedonia.

A részben színes 4 tábla 1—86 ábrája igen szép.

Die 1—86 Abbildungen der (z. T. color.) Tafeln sind sehr schön. **Gy.**

A Kir. M. Természettud. Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der kön. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Az 1917. évi január hó 10-én tartott ülés. — Sitzung am 10. Jänner 1917.

1. **Tuzson János** «A Délkeleti-Kárpátok két érdekes *Poa*-ja» czímen tart bemutató előadást. (L. a 146. old.)

2. **Kovács Ferencz** a *Vicia peregrina*-nak Óbecsén való előfordulásáról és előfordulási körülményeiről értekezik.

3. **Jávorka Sándor** a Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának újabb gyarapodásait ismerteti bemutatások kiséretében.

4. **Szolnoki Imre** «Két élettani kisérleti eszköz módosítása» czímen tartott előadásában ismerteti azokat a módosításokat, melyeket a potométeren és az Askenasy-féle transpiratiós modellen eszközölt.

5. **Schneider József** bemutatja az újév körüli enyhe időjárás mellett a budapesti egyetemi növénykertben kivi-

1. **Joh. Tuzson** hält einen Vortrag «Über zwei interessante *Poa*-Arten der südöstlichen Karpathen». (Vgl. Seite 146.)

2. **Franz Kovács** spricht über das Auftreten und die Vorkommenverhältnisse der *Vicia peregrina* bei Óbecse.

3. **Alex. Jávorka** meldet die neueren Zuwächse der botan. Abteilung des ung. Nat.-Museums, wobei einzelne Objekte demonstriert werden.

4. **Emerich Szolnoki** spricht «Über die Verbesserung zweier physiologischer Instrumente», wobei die Veränderungen erklärt werden, die der Vortr. am Potometer und an dem Askenasy'schen Transpirationsapparat bewerkstelligt hat.

5. **Jos. Schneider** legt einige im Budapester bot. Garten infolge der milden Witterung um Neujahr herum zur Blüte

rított növényeket (*Daphne Mezereum*, *Waldsteinia geoides*, *Saxifraga crassifolia*), továbbá két *Brassica capitata*-tövet mutat be, melyek — teratologikusan — káposztafejhajtásokat fejlesztettek.

gelangten Pflanzen (*Daphne Mezereum*, *Waldsteinia geoides*, *Saxifraga crassifolia*), ferner zwei teratologische Fälle von Krautstrünken vor.

Az 1917. évi február hó 14-én tartott ülés. — Sitzung am 14. Feber 1917.

1. **Jávorka Sándor** «Kisebb megjegyzések és újabb adatok V.» czímen tart előadást. (L. 149. old.)

2. **Mágocsy-Dietz Sándor** «Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez II.» czímen értekezik.

3. **Szabó Zoltán** bemutat Menyhárth gyüjtéséből származó *Adansonia digitata*-terméseket, továbbá kettőslevelű *Morus nigra*-hajtásokat.

1. **Alex. Jávorka** spricht über «Kleinere Bemerkungen und neuere Angaben V.» (Vgl. S. 149.)

2. **Alex. Mágocsy-Dietz** spricht über «Beiträge zur Kenntnis der Flora der Umgebung des Balaton-See's II.»

3. **Zoltán v. Szabó** legt *Adansonia digitata*-Früchte vor, die Menyhárth gesammelt hatte, ferner *Morus nigra*-Zweige mit Doppelblättern.

Az 1917. évi márczius hó 14-én tartott ülés. — Sitzung am 14. März. 1917.

1. **Havas Géza** «A hereféléken és más növényeken is előforduló rendellenességekről» értekezik. (L. 151. old.)

2. **Lacsny Ince Lajos** «A jászói halastavak kovamoszatai» cz. dolgozatát Szabó Zoltán terjeszti elő. (L. 151. old.)

3. **Jávorka Sándor** néhány, a hazai florisztika szempontjából érdekes növényt, köztük a *Primula Benköiana* Borb.-t mutatja be. (L. 149. old.)

1. **Géza Havas** spricht «Über Abnormitäten an Kleearten und anderen Pflanzen». (Vgl. S. 151.)

2. Z. v. Szabó legt die Arbeit **Ludwig In. Lacsny**'s «Über die Kieselalgen der Jászó-er Fischteiche» vor. (Vgl. S. 151.)

3. **Alex. Jávorka** legt einige für die ungar. Flora interessante Pflanzen, u. A. *Primula Benköiana* vor. (Vgl. S. 149.)

Az 1917. évi április hó 11-én tartott ülés. — Sitzung am 11. April 1917.

1. Az **elnök** megnyitójában a szakosztály negyedszázados működését méltatja.

1. Der **Vorsitzende** würdigt die während des ersten Vierteljahrhunderts entwickelte Tätigkeit der Sektion.

2. Az elnöki megnyitót követőleg **jegyző** és **szerkesztő** évi jelentéseiket terjesztik elő.

3. **Greguss Pál** «Gondolat a növényország polyphyletikus fejlődéséhez» czímen ez irányban folytatott tanulmányát ismerteti.

4. **Schiller Zsigmond** «*Thalictrum*-tanulmányok: II. *Thalictrum minus* Jacq. non. L.» cz. előadásában e tárgykörben végzett tanulmányainak eredményét ismerteti.

5. **Moesz Gusztáv** «Kitaibel herbariumának gombái»-ról és «a kerti szegfű két gombabetegségé»-ről értekezik. (L. 150. old.)

6. **Tuzson János** a *Fraxinus excelsior* és a *Fr. Ornus* levélerezete között fennálló különbséget ismerteti előadása keretében.

7. **Schneider József** bemutat a budapesti egyetemi növénykertből néhány ritkább *Iris*- és *Primula*-fajt virágzásban.

2. Im Anschlusse legten der **Schriftführer** u. der **Redakteur** ihren Rechenschaftsbericht vor.

3. **Paul Gregus** spricht über «Eine Theorie über die polyphyletische Entwicklung des Pflanzenreiches».

4. **Sigmund Schiller** legt seine «*Thalictrum*-Studien II. *Thal. minus* Jacqu. non. L.» vor und berichtet über die Ergebnisse seiner Studien an dieser Art.

5. **Gustav v. Moesz** spricht «Über die Pilze des Kitaibel'schen Herbars» und «Über zwei durch Pilze verursachte Krankheiten der Gartennelke». (Vgl. S. 150.)

6. **Johann Tuzson** spricht über Unterschiede der Blattnervatur der Blätter von *Fraxinus excelsior* u. *F. Ornus*.

7. **Josef Schneider** legt einige seltenere blühende *Iris*- und *Primula*-Arten aus dem Budapester botan. Garten vor.

Az 1917. évi május hó 9-én tartott ülés. — Sitzung am 9. Mai 1917.

1. **Hollendonner Ferencz** «Az aquincumi római szövet» cz. előadásában egy Óbudán talált római sírból előkerült szövetfoszlányon — anyagának meghatározása czéljából — eszközölt vizsgálatairól számol be. (L. 152. old.)

2. **Jávorka Sándor** «Botanizálás Stájerlak környékén» cz. előadása folyamán az ott (1916 nyarán) gyüjtött érde-

1. **Franz Hollendonner** spricht «Über den römischen Stoff aus Aquincum», und die Ergebnisse einer Untersuchung, die der Verf. an einem Stück Stoff durchgeführt hat, das in einem römischen Grab gefunden wurde. (Vgl. S. 152.)

2. **Alex. Jávorka** spricht über botanische Ausflüge in der Umgebung von Stajerlak, wobei einige im Sommer 1916.

kesebb növényeket mutatja be.

3. Szabó Zoltán előterjeszti **Győrffy István**-nak «Kettős pártájú terebélyes csengetyűke» (l. 152. old.) és **Horváth Zoltán**-nak «A kétnyári ligetéke virágzása» cz. dolgozatát.

4. **Kümmerle J. B.** az *Anemone nemorosá*-nak Turóczszentmártonból származó teltvirágú példányát mutatja be.

dort gesammelte interessantere Pflanzen vorgewiesen werden.

3. Z. v. Szabó legt die Arbeit **St. Győrffy's** «Über *Campanula patula* mit verdoppeltem Perigon» (Vgl. S. 152.) und die Arbeit **Zoltán Horváth's** «Über das Blühen der *Oenothera biennis*» vor.

4. **J B. Kümmerle** legt ein aus Turóczszentmárton stammendes Exemplar von *Anem. nemorosa* mit gefüllten Blüten vor.

Az 1917. évi november hó 14-én tartott ülés. — Sitzung am 14 November 1917.

1. **Galambos Mária** «A hazai *Thymelaeaceá*-k szövettana» cz. értekezését terjeszti elő.

2. **Thaisz Lajos** «A szakosztály kirándulása a veresegyházi tavakhoz» czímen tartott előadásában néhány ritkább, ott meggyüjtött növény előfordulási körülményeiről értekezik.

3. **Tuzson János** bemutatások kiséretében «Az árpási havasok két érdekes *Carex*-éről» értekezik.

4. **Vouk Bálint** «Rossi herbariuma a zágrábi egyetemen» cz. közleményét Szabó Zoltán terjeszti elő.

5. **Schiller Zsigmond** bemutatja néhány megjegyzése kiséretében a budapesti flóra legújabb jövevényét, az *Euphorbia maculata* L.-t.

1. **Marie Galambos** spricht «Über die Histologie der ungarischen *Thymelaeaceen*».

2. **Ludwig v. Thaisz** referiert über die Ergebnisse eines gemeinschaftl. Ausfluges der Sektion zu den Vörösegyházer Teichen, wobei die Vorkommensverhältnisse einiger seltenerer Arten erörtert werden.

3. **Joh. Tuzson** spricht — unter Vorweisung des Materiales — über zwei interessante Seggen der Árpáser Hochgebirge.

4. Z. v. Szabó legt eine Mitteilung **Vale Vouk's** «Über das Herbarium Rossi an der Zagreber Universität» vor.

5. **Sigmund Schiller** legt den neuesten Ankömmling der Budapester Flora, *Euphorbia maculata* L. vor.

Az 1917. évi deczember hó 13-án — Kitaibel Pál halálának 100. évfordulója alkalmából — tartott ülés. — Sitzung am 13. Dezember 1917, gelegentlich der 100. Jahreswende des Sterbetages von Paul Kitaibel.

1. **Mágocsy-Dietz Sándor** elnöki megnyitójában Kitaibel

1. **Alex. Mágocsy-Dietz** würdigt die Verdienste Kitai-

munkásságát méltatja, kiterjeszkedve részletesen a systematikai, ill. phytographiai munkáiban közölt ökologiai megfigyelésekre és megjegyzésekre.

2. **Jávorka Sándor** «Kitaibel herbariumának virágos növényei» cz. előadásában a Magyar Nemzeti Múzeum növénytárában őrzött herbariumát ismerteti; kiemeli ennek botanikai értékét és megemlékezik — bemutatásokkal kapcsolatban — a gyüjteménynek néhány érdekes, avagy vitázott növényéről.

3. **Kümmerle J. B.** «Kitaibel herbariumának harasztféléi»-ről értekezik.

4. **Szabó Zoltán** «A budapesti növénykert növényállománya Kitaibel korában» czímen tartott előadásában a budapesti egyetemi növénykert első culminatiójáról emlékezik meg, amelyet Kitaibel-nek czéltudatos és szakszerű vezetésével hoz összefüggésbe.

bel's insbesonders in Bezug auf die in seinen system. resp. phytographischen Werken enthaltenen oekologischen Beobachtungen und Bemerkungen.

2. **Alex. Jávorka** spricht unter dem Titel «Die Blütenpflanzen des Kitaibel'schen Herbar's» über das im Besitz des ung. Nat.-Museums befindliche Herbar, dessen Wert nach Gebühr hervorgehoben wird; bei dieser Gelegenheit werden einige interessantere oder kritische Pflanzen dieser Sammlung besprochen resp. demonstriert.

3. **J. B. Kümmerle** spricht «Über die Pterid phyten des Kitaibel'schen Herbar's».

4. **Zoltán v. Szabó** spricht «Über den Pflanzenbestand des Budapester botan. Gartens zur Zeit Kitaibel's», der ein solcher war, dass von einer ersten Kulminationsperiode des Gartens gesprochen werden kann, die der zielbewussten und sachkundigen Leitung Kitaibel's zu verdanken war.

F.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Flora Hungarica exsiccata a sectione botanica Musei nationalis Hungarici edita. Cent. IV. Nra. 301—400 (Schedae p. 1—55). Budapest 1916.

A schedáival együtt megjelenő eme értékes gyüjtemény, amelynek fenti centuriájában *Fungi:* Na. 301—310, *Lichenes:* Na. 311—320, *Algae:* Na. 321—324, *Musci:* Na. 325—330, *Pteridophyta:* Na. 331—

Die IV. Centurie dieses wertvollen, mit besonders gedruckten u. in einem Heft beigegebenen «Schedae» erscheinenden Exsiccatenwerkes enthält: *Fungi:* No. 301—310, *Lichenes:* No. 311—320. *Algae:*

335, *Phanerogamae:* Na. 337—400, a következő kiemelendő adatokat tartalmazza:

No. 321—324, *Musci:* No. 325—330, *Pteridophyta:* No: 331—335, *Phanerogamae:* No. 337—400. Hervorzuheben sind.

Fungi: 301. *Pseudomonas mucilaginosus Koeleriae* (Aujeszky) Moesz pr. Soroksár leg. G. Moesz. — Musci frondosi: 330. *Dichelyma falcatum* (Hedw.) Myrin. Retyezát: Teu Zenoga. leg. M. Péterfi et I. Szabó. — Filicinae: 333. *Asplenium Forsteri* Sadl. var. *incisum* (Opiz): Comit. Vas, supra Borostyánkő: alt. ca. 650 m. l. cl. leg. A. Zahlbruckner. N. Filarszky et J. B. Kümmerle. — 334. *Asplenium Forsteri* Sadl. var. *dacicum* (Borb.) in parte inferiore vallis «Zsijec-völgye» alp. Pareng pr. Petrozsény leg. S. Jávorka. — Phanerogamae: 341. *Amarantus albus* L. Obecse leg. Fr. Kovács. — 343. *Aldrovanda vesiculosa* L. Comit. Szerém. In paludosis «Obedska bara», «Tikvar», «Dugaja» dicti, pr. Kupinovo leg. G. Moesz. — 362. *Astragalus oroboides* Hornem. «Greiner» in montibus «Bélai mészalpok» dictis: leg. F. Filarszky, J. B. Kümmerle et Gy. Timkó. — 363. *Astragalus Péterfii* Jáv. Species e sectione *Cystodes* Bge. (subgenus *Calycocystis* Bge.), etiam sectionem *Xiphidium* Bge. (subgenus *Cercidothrix*) quasi jungens. *A. Péterfii* sistit speciem vel prolem *A. vesicarii* vicariam in territorio «Mezőség» Hungariae austro-orientalis nascentem. Hab. abunde in graminosis siccis in latere collium austro-occidentali supra pag. Magyarszovát, versus pag. Oláhgyéres, comit. Kolozs Hungariae orientalis. Alt. ca. 350—400 m. — Flos: 15. Mai et 1. Jun. 1916. — Fructus: 30. Jul. 1916. leg. M. Péterfi. — 377. *Daphne arbuscula* Čelak. In rupestribus calcareis arcis Murányvára loco «Tesna skala» dicto; leg. Gy. Bihari, S. Bogsch et A. Richter. **Gy.**

A horvát kormány Dr. Vale Vouk zágrábi egyetemi tanár közbenjárására megvette a zágrábi egyetem botanikai intézete részére Rossi Ljudevit őrnagy (Károlyváros) herbáriumát, mely jelenleg leggazdagabbika (240 csomag 28000 lappal) a horvát flórát felölelő gyüjteményeknek.

Nevezett intézet a megszerzett gyüjteményt egyesíteni fogja Schlosser, Vukotinović és Klingraeff ott őrzött növénygyüjteményeivel, megvetvén ezzel alapját egy horvát-

Das Herbar des Majors Ljudevit Rossi in Karlovac (Karlsstadt), gegenwärtig das reichste Herbar der kroatischen Flora (240 Fascikel, 28000 Exemplare), ist auf Veranlassung des Vorstandes des Agramer botan. Universitätsinstitutes Dr. Vale Vouk von der kroatischen Landesregierung angekauft und dem gen. Institut überwiesen worden. Hier soll es mit den sich dort befindlichen Herbarien Schlosser's, Vukotinović's und Klingraeff's vereinigt als Her-

országi vonatkozású növénygyüjteménynek, a «Herbarium Croaticum»-nak.

Rossi őrnagy ebből az alkalombol 4000-nél több európai növényfajból álló törzsherbariumát ugyancsak a zágrábi egyetem növénytani intézetének ajándékozta.

A wieni cs. kir. «Naturhistorisches Hofmuseum» növénytani osztálya vétel útján megszerezte Hackel E. értékes fűgyüjteményét.

Dr. Sabransky H. herbáriumát ugyancsak a wieni «Hofmuseum» szerezte meg.

barium Croaticum aufgestellt werden.

Major Rossi hat sein Europaeisches Generalherbar (über 4000 Arten) bei dieser Gelegenheit dem gen. Institute geschenkweise überlassen.

Das Gramineenherbar Prof. E. Hackel's wurde von der bot. Abteilung des Wiener k. k. naturhist. Hofmuseums angekanft.

Das Herbar Dr. H. Sabransky's wurde ebenfalls von dem genannten Museum erworben.

D.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Kinevezések:

Hollendonner Ferencz dr. műegyetemi magántanárt a budapesti V. kerületi állami főreáliskolához rendes tanárrá nevezték ki.

Miehe Hugó dr.-t, a leipzigi kir. egyetem botanikai tanárát, a berlini gazdasági főiskola növénytani tanszékére hívták meg.

Schoute J. C. dr.-t a groningeni (Hollandia) egyetem növénytani tanárává nevezték ki.

Thaisz Lajos vetőmagvizsgáló állomási vezetőt, e folyóirat egykori főmunkatársát, igazgatóvá nevezték ki.

Tischler György dr., a braunschweigi műegyetem rendkívüli tanára, a hohenheimi (Stutt-

Ernennungen:

Dr. Franz Hollendonner, Privatdozent am kön. ung. Polytechnikum, wurde zum o. Prof. a. d. Staats-Oberrealschule d. V. Bezirks in Budapest ernannt.

Dr. Hugo Miehe, Prof. für Botanik a. d. kön. Universität in Leipzig, wurde zum Prof. a. d. Landwirtschaftl. Hochschule zu Berlin berufen.

Dr. J. C. Schoute wurde zum Professor für Botanik an die Universität Groningen (Niederland) ernannt.

Ludwig v. Thaisz Samenkontrollstations-Vorstand, der ehem. Hauptmitarbeiter dieser Zeitschrift, wurde zum Direktor ernannt.

De. Georg Tischler, a. o. Prof. a. d. Technischen Hochschule in Braunschweig, wurde

gart m.) mezőgazdasági főiskola botanikai intézetének és növénykertjének tanárává ill. igazgatójává neveztetett ki.

Kitüntetések:

Lovag MANAGETTAI BECK GÜNTER DR., a prágai cs. kir. német egyetemen a botanika rendes tanára és igazgatója az ottani növénykertnek, megkapta az udvari tanácsosi czímet és jelleget.

DEGEN ÁRPÁD DR. egyetemi magántanár, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás igazgatója és kiadója e folyóiratnak, a másodosztályú polgári hadiérdemkeresztet kapta kitüntetésül.

MIKOSCH KÁROLY DR., a brünni cs. kir. német műegyetemen a növénytan tanára, és MOLISCH JÁNOS DR., a wieni egyetemen a növényanatomia s élettan rendes tanára, az udvari tanácsi czímet és jelleget kapták.

Lovag LIEBENBERG ADOLF DR., udvari tanácsos, a wieni talajmívelési főiskola rendes tanára, kitüntetésül megkapta a FERENCZ JÓZSEF-rend középkeresztjéhez a csillagot.

WOLFF GYULA DR., Torda-Aranyosmegye gazdasági egyesületének alelnöke, a közélet terén kifejtett közhasznú tevékenységének elismeréseül a FERENCZ JÓZSEF-rend lovagkeresztjét kapta.

zum Prof. u. Direktor des botanischen Institutes u Gartens a. d. Landwirtschaftl. Hochschule im Hohenheim (bei Stuttgart) ernannt.

Auszeichnungen:

DR. GÜNTHER RITTER BECK v. MANAGETTA, o. Prof. der Botanik an der k. k. deutschen Universität und Direktor des Botanischen Gartens in Prag, erhielt den Titel u. Charakter eines Hofrates.

Privatdozent DR. A. v. DEGEN, Direktor d. Kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest und Herausgeber dieser Zeitschrift, wurde durch Verleihung des Kriegskreuzes zweiter Klasse für Zivilverdienste ausgezeichnet.

Dem o. Prof. der Botanik a. d. k. k. deutschen Technischen Hochschule in Brünn, DR. KARL MIKOSCH und dem o. Prof. der Pflanzenanatomie u. Physiologie a. d. Universität in Wien DR. J. MOLISCH, wurde der Titel u. Charakter eines Hofrates verliehen.

Dem o. Prof. a. d. Hochschule für Bodenkultur in Wien Hofrat DR. ADOLF RITTER v. LIEBENBERG, wurde der Stern zum Komturkreuz des FRANZ-JOSEF's Ordens verliehen

DR. JULIUS WOLFF, Vizepräsident des landw. Ver. d. Komit Torda-Aranyos, wurde in Anerkennung seiner Verdienste auf d. Gebiete der öff. Interessen durch Verleihung des Ritterkreuzes d. FRANZ-JOSEF's Ordens ausgezeichnet.

Meghalt. — Gestorben.

Andrée Adolf gyógyszerész, a hannoveri városi növénykert igazgatója, 1917 február hó 25-én.

Berggren Sven dr., a lundi egyetem nyugalmazott növénytani tanára, 1917 június hó 28-án 80 éves korában.

Burrill Jon. Tamás, Illinois állam egyetemén a botanika és a kertészet egykori tanára, Urbanában 1916 ápr. hó 14-én 76 éves korában.

Chabert Alfréd dr. nyugalmazott főorvos, franczia botanikus, 1916 október hó 1-én Chambéryben 80 éves korában.

Goeldi András, a parái (Brazilia) mezőgazdasági kísérleti állomás vezetője és egykori igazgatója az ottani természettudományi múzeumnak, Bernben 58 éves korában.

Heinrich Rajnold dr. titkos gazdasági tanácsos, a rostocki egyetemen a mezőgazdaság egykori tanára és igazgatója az ottani mezőgazdasági kísérleti állomásnak, 1917 július hó 14-én 72 éves korában.

Lackowitz Vilmos újságíró és lapkiadó, lelkes növénygeographus, a Berlin melletti Pankowban, 1916 márczius hó 11-én 80 éves korában.

Perrier (de la Bâthie) Jenő, a mezőgazdaság tanára Saintesben, meghalt 1916 május hó 31-én Conflansban.

Richter Lajos, ki sok évtizeden át egyike volt hazánk legszorgalmasabban gyüjtő botanikusainak, Budapesten 1917 május hó 7-én 69 éves korában.

Adolf Andrée, Apotheker u. Vorstand des städtischen Botanischen Gartens in Hannover, am 25. Feber 1917.

Dr. Sven Berggren, em. Prof. d. Botanik a. d. Universität in Lund, am 28. Juni 1917 im Alter von 80 Jahren.

Thomas Jonathan Burrill, ehem. Prof. für Botanik u. Gartenbau a. d. Universität von Illinois, in Urbana am 14. April 1916 im 76. Lebensjahre.

Der franz. Botaniker Dr. Alfred Chabert, Oberarzt i. R., am 1. Oktober 1916 in Chambéry im Alter von 80 Jahren.

Andreas Goeldi, Vorstand der landwirtschaftl. Versuchsstation und ehem. Direktor des naturhistorischen Museums in Pará (Brazilen) im 58. Lebensjahre in Bern.

Geh. Ökonomierat Dr. Reinhold Heinrich, em. Prof. der Landwirtschaft a. d. Universität und Direktor der landwirtschaftl. Versuchsstation in Rostock, am 14. Juli 1917 im Alter von 72 Jahren.

Der Florist Wilhelm Lackowitz, Schriftsteller u. Redakteur in Pankow bei Berlin, am 11. März 1916 im 80. Lebensjahre.

Eug. Perrier de la Bâthie, Prof. der Agrikultur ehemals zu Saintes, in Conflans am 31. Mai 1916.

Ludwig Richter, viele Jahrzehnte hindurch einer der am eifrigsten sammelnden Botaniker unseres Landes, am 7. Mai 1917 in Budapest im 69. Lebensjahre.

A hazai flóra felkutatása körül nagy érdemeket szerzett legelső sorban fáradhatatlan szorgalmával, melyet nehány érdekes botanikai felfedezése is megörökít: számos növénygyüjtő útjának és botanikai kirándulásának eredményei azonban gyüjteményében vannak letéve.

Felette szorgalmas gyüjtése és nagy herbariumoknak vásárlása révén igen tekintélyes és értékes növénygyüjteményt létesitett, melyet vétel útján a román kormány szerzett meg. Ő volt a létesítője az első magyar botanikai csereegyletnek is, mely azonban csakhamar megszünt és azóta sem alakult meg többé.

Vilmorin Fülöp Párisban 1917 június hó 30-án 45 éves korában.

Vollmann Ferencz dr., kir. oktat. tanácsos és a bajor botanikai társaság elnöke Münchenben, 1917 máj. hó 11-én.

Lovag Weinzierl Tódor dr., udvari tanácsos, a wieni cs. kir. vetőmagvizsgáló állomás igazgatója, 1917 junius hó 27-én 64 éves korában. A magvizsgálás, különösen ennek módszerei kiépítésében és a rétsz legelőjavitás terén elévülhetetlen érdemeket szerzett.

Der Verblichene hat sich um die Erforschung der ungarischen Flora grosse Verdienste erworben, auch haben einige interessante Entdeckungen seinen unermüdlichen Fleiss belohnt; leider aber sind die Ergebnisse seiner vielen Reisen und Excursionen nur in Form von getrockneten Pflanzen in seinem Herbar niedergelegt.

Durch ausgedehnte Sammeltätigkeit und Ankauf grosser Sammlungen hat er ein sehr grosses und wertvolles Herbar zusammengebracht, welches von der rumänischen Regierung angekauft worden ist. Er war auch der Begründer des ersten ung. botan. Tauschvereines, der aber bald einging — ohne seither einen Nachfolger erhalten zu haben.

Philippe de Vilmorin in Paris am 30. Juni 1917 im 45. Lebensjahre.

Dr Franz Vollmann, kgl. Studienrat u. erster Vorsitzender der Bayer. Bot. Gesellschaft in München, am 11. Mai 1917.

Hofrat Dr. Theodor Ritter v. Weinzierl, Direktor der k. k. Samenkontroll - Station in Wien, am 27. Juni 1917 im Alter von 64 Jahren. Der Verblichene hat sich um die Verbreitung der Samenkontrolle, besonders um den Ausbau ihrer Untersuchungsmethoden, ferner um die Förderung der Weidewirtschaft u. des Wiesenbaues unvergängliche Verdienste erworben.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kéziratait is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Korrektur in jedem Falle auch ihre Manuskripte zurück zu senden. *Die Redaktion.*

A **Magyar Botanikai Lapok** eddig megjelent évfolyamai közül a II.—IX. évf. egyenkint 8 koronáért, az I., továbbá a X.—XV. évf. kötetenkint 10 korona árban kaphatók a lap kiadóhivatalában.

Von den bisher erschienenen Jahrgängen der **Ungarischen Botanischen Blätter** sind die Jahrg. II—IX pro Band um 8 Kron., Jahrg. I, ferner X—XV pro Band um 10 Kron. erhältlich.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön és Ausztriában 14 kor., Németországban 14 kor. 50 fill., egyéb külföldön 15 kor.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czimére (Dr. Degen Árpád, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland und für Österreich 14 Kronen, für Deutschland 14 Kronen 50 Heller, für das übrige Ausland 15 Kronen)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kéziratainkban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni szíveskedjenek.

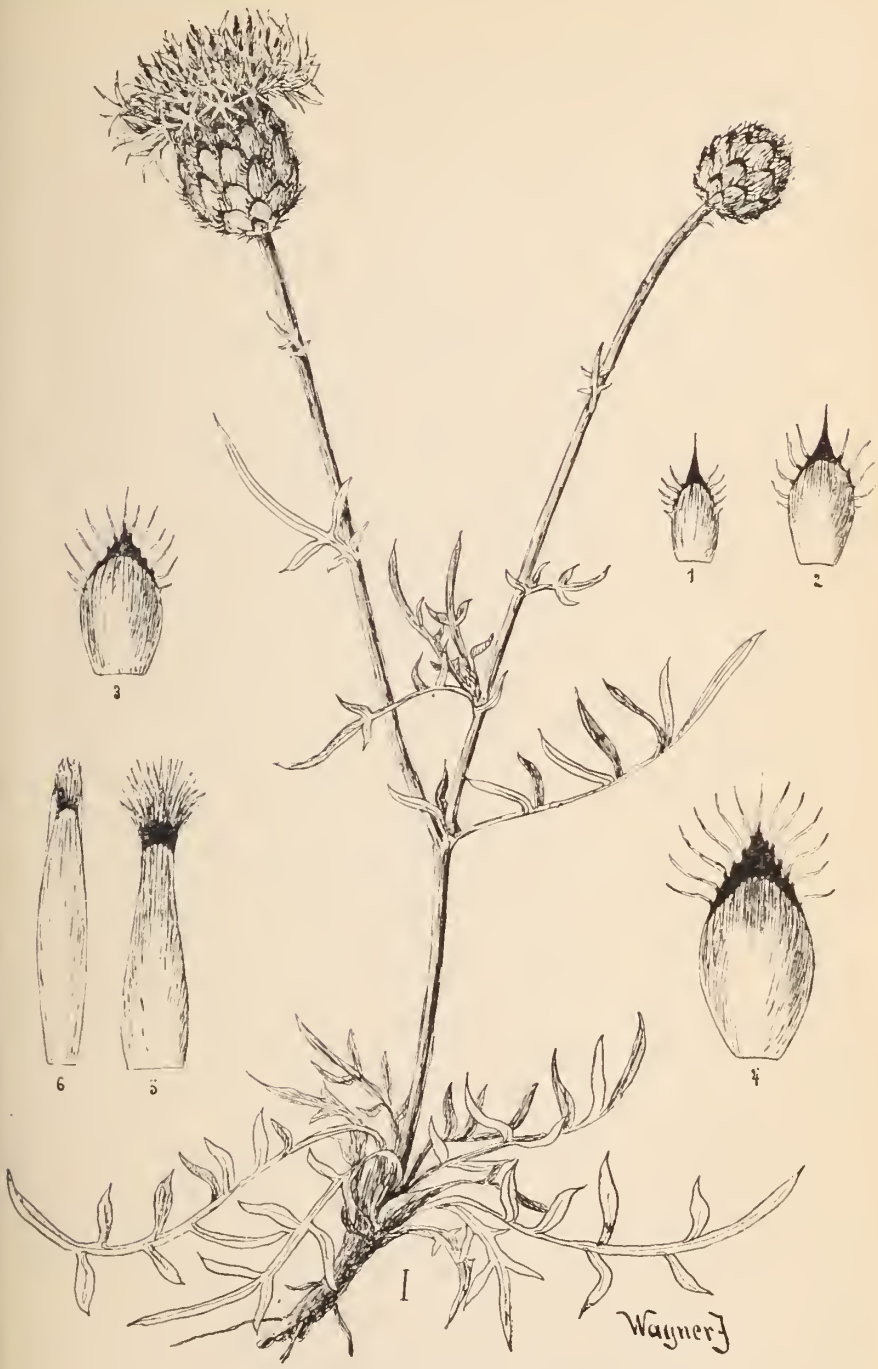
A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuskripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen. *Die Redaktion.*

Megjelent: 1918 jún. hó 30.-án. — Erschienen: am 30. Jun. 1918.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

Magyar Botanikai Lapok
Ungarische Botanische Blätter } Jahrg. XVI. (1917.) évf. Nr. 1—12. sz.



Centaurea Immanuelis-Löwii.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK : — HAUPTMITARBEITER :

DR GYŐRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA

XVII. kötet Band 1918. évfolyam Jahrgang

1 TÁBLÁVAL, 2 SZÖVEGKÖZTI ÁBRÁVAL ÉS 1 TÉRKÉPVÁZLATTAL. — MIT 1 TAFEL, 2 TEXTFIGUREN UND 1 KARTENSKIZZE.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1919.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL : — REDAKTION UND ADMINISTRATION :

BUDAPEST VI., VÁROSLIGETI FASOR 20/B.

Előfizetőinkhöz és munkatársainkhoz.

A szerfelett megnövekedett nyomdai költségek lapunk előállítását tetemesen megdrágitották, mely körülmény kényszere alatt kénytelenek vagyunk folyóiratunk előfizetési árát újból felemelni. A jelen évfolyam, valamint az ezután következő évfolyamok előfizetési ára ennélfogva: belföldön 20, külföldön pedig 21 korona lesz évfolyamonkint.

A fenti okból kifolyólag, nemkülönben a nagy papiroshiány miatt, még lapunk terjedelmét is csökkentenünk kellett; a mai viszonyok megváltozásáig folyóiratunk kb. 10 ívre csökkentett terjedelemben, ezenkívül nem számonkint ill. számcsoportonkint, hanem az egész évfolyam egyszerre fog megjelenni.

A költségekre való tekintettel arra kérjük munkatársainkat, hogy beküldendő czikkeiket — a megszorított terjedelem mellett rendelkezésre álló helynek mentől jobban való kihasználhatósága czéljából — lehetőleg röviden: történelmi bevezetéseket elhagyva, idézeteket a lehetőségig elkerülve, enumeratiókat folytatólagosan közölve (az egyes adatokat egymástól gondolatjellel elválasztva), a leírásokat tömören fogalmazva, szerkeszszék meg. A német nyelven fogalmazott czikkek latin betükkel irandók. A beérkező czikkeket ezenfelül egyelőre csak egy nyelven adhatjuk közre; fordításuk ép úgy, mint más nyelvű hosszabb kivonatuk közlésére ezidőszerint nem vállalkozhatunk. A hazai és külföldi botanikai munkák és dolgozatok közül továbbá a jövőben csak a legfontosabbakat ismertethetjük, ezeket is csak részletekre ki nem terjedő rövidséggel.

Mihelyt azonban a körülmények megengedik, lapunk — számonkint ill. számcsoportonkint megjelenve — formai megszorítások nélkül újból a régi terjedelemben fogja a legújabb növényszisztematikai és florisztikai kutatások eredményeit hozni és ismertetni, s olvasóközönségét a botanikai vonatkozású eseményekről kellően tájékoztatni.

A kiadó.

An unsere Abonnenten und Mitarbeiter.

Die infolge des Krieges eingetretenen Preissteigerungen haben die Herstellung unserer Zeitschrift wesentlich verteuert; unter dem Drucke der Verhältnisse sind wir gezwungen, die Abonnementspreise abermals zu erhöhen. Der Abonnementspreis wird für den vorliegenden und die folgenden Jahrgänge: für das Inland 20, für das Ausland 21 Kronen pro Jahrgang betragen.

Aus demselben Grunde, ferner des großen Papiermangels wegen mußten wir auch den Umfang unseres Blattes reduzieren. Der Jahrgang wird deshalb bis zum Eintritt günstigerer Verhältnisse auf cca. 10 Bogen reduziert werden; außerdem kann die Zeitschrift nicht mehr in einzelnen Nummern resp. Nummergruppen erscheinen, sondern es muß der ganze Jahrgang auf einmal ausgegeben werden.

Mit Rücksicht auf die enorm gesteigerten Herstellungskosten ersuchen wir unsere Mitarbeiter zum Zwecke möglichster Ausnützung des uns nunmehr zur Verfügung stehenden Raumes, alle ihre Arbeiten in gedrängter Kürze zu verfassen, namentlich historische Einleitungen wegzulassen, Zitate nach Möglichkeit zu vermeiden, Aufzählungen fortlaufend, die einzelnen Angaben durch Gedankenstriche gesondert, Beschreibungen aber möglichst kurz zu verfassen.

Die in deutscher Sprache verfaßten Artikel sind mit lateinischen Buchstaben zu schreiben.

Die einlaufenden Arbeiten können wir in Zukunft nur in einer Sprache bringen; die Veröffentlichung von Uebersetzungen ganzer Artikel sowie von längeren Auszügen in anderer Sprache ist derzeit ausgeschlossen.

In der Rubrik der Referate können in Zukunft nur die wichtigsten besprochen werden, auch diese nur mit Beschränkung auf das Wesentlichste.

Sobald es aber die Verhältnisse wieder ermöglichen werden, soll die Zeitschrift wieder in ihrem früheren Umfange, möglichst in einzelnen Nummern resp. Nummergruppen, ohne räumliche Einschränkungen, erscheinen und unseren Leserkreis über die Ergebnisse der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Pflanzensystematik und floristischer Erforschung sowie über die übrigen wichtigeren botanischen Ereignisse unseres Landes am Laufenden erhalten.

Der Herausgeber.

A XVII. kötet tartalma. - Inhalt des XVII. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

AZNAVOUR G. V.: Excursions botaniques du Dr. B. V. D. Post au mont Ararat et aux environs de Rizé, p. 1. old.

« Quelques herborisations du Dr. B. V. D. Post aux environs de Konia, p. 64. old.

BÄUMLER J. A.: Ruscus Hypoglossum in der Flora Posoniensis, p. 95. old.

BORNMÜLLER J.: Echinops oxyodontus Bornm. et Diels, eine neue Art der Sektion Ritro aus Mazedonien, p. 42. old.

GYŐRFFY I.: Über einige interessante Moorpflanzen in der Hohen-Tátra. — A Magas-Tátra néhány érdekesebb lápnövényéről. (Mit 1 Kartenskizze im Text. — Egy szövegközti térképvázlattal.) p. 51. old.

JÁVORKA S.: Kritikus Calamintha-fajok. — Kritische Calamintha-Arten, p. 45. old.

« Additamenta nonnulla ad floram bulgaricam, p. 69. old.

MARGITTAI A.: Turócmegye és a vele határos megyék vadon termő rózsái. — Rosae sponte crescentes comitatus Turóc comitatumque adjecentium, p. 82. old.

PÉTERFI M.: Adatok Erdély flórájához. — Beiträge zur Flora von Siebenbürgen, p. 58. old.

POLGÁR S.: Neue Beiträge zur Adventivflora von Győr (Westungarn) II. — Újabb adatok Győr adventiv flórájához. II. (Mit 1 Tafel. — Egy táblamelléklettel.) p. 27. old.

PRODAN Gy.: Adatok Románia flórájához. — Beiträge zur Flora von Rumänien, p. 74. old.

« Újabb adatok Bosznia és Hercegovina flórájához. — Neue Beiträge zur Flora von Bosnien und der Herzegovina, p. 79. old.

« Egy új Nasturtium-fajvegyülék a Bácskából. — Über einen neuen Nasturtium-Bastard aus der Bácska, p. 97. old.

ROSSI L.: Achillea coarctata Poir. im kroatischen Litorale, p. 70. old.

WAGNER J.: Beiträge zur Flora von Ungarn. (Mit 2 Textfiguren.) p. 71. old.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

PÉTERFI M.: A Syringa Josikaea Jacq. fil. «Bujfunu» termőhelyéről. — Über den Standort der Syringa Josikaea bei «Bujfunu», p. 97. old.

RAPAICS R.: Rövid pótlás Debrecen flórájához. — Ein kurzer Nachtrag zur Flora von Debrecen, p. 98. old.

III. Magyar botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botanische Arbeiten.

Ajtay J.: Beschreibung der ärarischen Sandpuszta Deliblát, p. 105. old.
Boros Á.: Újabb adatok Budapest környéke növényzetéhez. — Neuere Daten zur Vegetation der Umgebung von Budapest, p. 102. old.
Degen Á.: A búzának egy új vadontermő fajvegyüléke. — Ein neuer wildwachsender Bastard des Weizens, p. 101. old.
Galambos M.: A hazai Thymelaeaceák szövettana. — Die Histologie der ungarischen Thymelaeaceae, p. 101. old.
Greguss P.: A Funkia cordata rendellenes villás érelágazása. — Abnormale gabelige Aderverzweigung an einem Blatte der Funkia cordata, p. 104. old.
Günther F.: Das k. ung. Arboretum Erzh. Josefs-Hain zu Gödöllő, p 105. old.
Györffy I.: A Bedellői hegyek tiszafáiról. — Über das Vorkommen der Eibe in dem Bedellőer Gebirge, p. 104. old.
« Communicatio I. stationis phytophaenologicae Kolozsvarensis, p. 104. old.
Jávorka S.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok VI. — Kleinere Bemerkungen und neuere Daten VI., p. 103. old.
Kuntz J.: A Hyoscyamus niger alkaloidtartalmának szövetrendszerbeli eloszlása. — Die Verteilung des Alkaloidgehaltes unter den Gewebesystemen bei Hyoscyamus niger. p. 102. old.
Lengyel G.: Die Flora des Stureczpasses, p. 104. old.
« Die Flora der forstlichen Versuchsflächen bei Likavka, p. 105. old.
« Die Flora der zur kön. ung. Försterschule in Vadászerdő gehörigen Reviere Vadászerdő, Bisztra und Hidasliget, p. 105. old.
Lindau G.: Die pflanzlichen Funde von Lajoshalom bei Tószeg, p. 102. old.
Lyka K.: Kitaibel Pál, p. 105. old.
Mágocsy-Dietz S.: A lomblevelek alkalmazkodása. — Die Anpassungen der Laubblätter, p. 99. old.
« Gedenkrede anläßlich 100. Wiederkehr des Todestages Paul Kitaibel's, p. 102. old.
« Adatok a Balaton és környéke flórájának megismeréséhez II. — Beiträge zur Kenntnis der Flora des Balatons und seiner Umgebung II., p. 102. old.
Mihalusz V.: A gyermekláncfű tőkocsányán rendellenesen megjelenő levélke. — Abnormale Blattbildung am Blütenschafte von Taraxacum officinale, p. 102. old.
Moesz G.: Megjegyzés Schilberszky K.-nak a fekete gabonarozsda tárgyában tett javaslatához. — Bemerkungen zu K. Schilberszky's Antrag bezüglich des Getreideschwarzrostes, p. 103. old.
« Mykologiai közlemények III. — Mykologische Mitteilungen III., p. 103. old.
« A Sargasso-tenger. — Das Sargasso-Meer, p. 105. old.
Péterfi M.: A Pulmonaria rubra Sch. et Ky. bastardusairól. — Über Bastarde der Pulmonaria rubra Sch. et Ky., p. 104. old.
« Az Ornithogalum Bouchéanum (Kth.) Aschers. rendellenes virágairól. — Über abnorme Blüten von Ornith. Bouchéanum, p. 104. old.
Richter A.: Két ritka Norantea phylogeniájáról. — Über die Phylogenie zwei seltener Norantea, p. 99. old.
Schilberszky K.: Javaslat a fekete gabonarozsda tárgyában. — Antrag in Bezug auf den Getreideschwarzrost, p. 102. old.
Schiller Zs.: Ranunculus binatus Kit. phylogenetikus rendszertani kísérlet. — Ran. bin. ein phylogenetisch-systematischer Versuch, p. 101. old.
« Thalictrum minus Jacqu. non L., p. 102. old.
« Az Euphorbia maculata L. előfordulása Budapesten. — Über das Vorkommen von Euph. mac. in Budapest, p. 102. old.
« A magyar viziboglárkák rendszertani tagozódása. — Systematische Gliederung der ungar. Batrachien, p. 102. old.
« Kitaibel Pál, p. 105. old.

Szolnoki I.: Módszer a nedvingadozások kimutatására lágyszárú növényekben. — Eine Methode zur Bestimmung der hydrostatischen Druckänderungen bei Kräutern, p. 102. old.
Vadas J.: Das Lehrrevier und der botan. Garten der k. ungar. forstl. Hochschule als Versuchsfeld, p. 105. old.
Wolfinau Gy.: Das Arboretum der k. ung. Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen in Kisiblye, p. 105. old.

IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Hirc D.: Novi prilozi hrvatskoj flori. II. Klek, p. 107. old.
Pax F.: Pflanzengeographie von Polen, p. 105. old.
Petaj V.: Ekstrafloralni nektariji na liseu pajasena. — Die extrafloralen Nektarien auf den Blättern von Ailanthus glandulosa Desf., p. 107. old.
Savulescu T.: Studiu asupra speciilor de Campanula L. din sectia «Heterophyllae» ce cresc in Romania, p. 106. old.
Vouk V.: Dodatak istrazivanjima «O gutaciji i hidatodama kod Oxalis-vrsta». — Nachtrag zu den Untersuchungen «Über Guttation und Hydathoden bei Oxalis-Arten», p. 107. old.

V. A Magyar Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der Ungarischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

p. 108—111. old.

VI. Gyüjtemények. — Sammlungen.

Herbarium Boissier, p. 111. old.

VII. Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Andrasovszky J. ... 115
Augusztin B. ... 112
Beauverd G. ... 112
Bornmüller J. ... 112
Buder J. ... 112
Degen Á. ... 112
Docters v Leeuwen W. ... 112
Dunzinger G. ... 112
Ferdinand (Enzar v. Bulg.) ... 113
Földváry D. ... 113
Fruwirth K. ... 113
Gáyer Gy. ... 113
Hedlund J. T. ... 113
Hollós L. ... 113
Huter R. ... 113
Jávorka S. ... 114, 116
Kern H. ... 114
Kirchner O. ... 114
Köck G. ... 114
Kümmerle J. B. ... 115
Lacsny I. L. ... 114
Mágocsy-Dietz S. ... 114
Moesz G. ... 115
Paál Á. ... 114
Pammer G. ... 114
Rechinger K. ... 114
Schiller J. ... 115
Senft E. ... 115
Szafer W. ... 115
Sztankovics R. ... 115
Wagner J. ... 115
Zalhbruckner A. ... 115

VIII. Meghalt. — Gestorben.

Braungart R. 116
Fürnrohr H. 116
Hagen I. S. 116
Hanausek T. F. 116
Hariot P. 116
Janczewski E. 116
Kuckuck P. 116
Lányi B. 116
Müller O. 116
Reinbold T. 117
Steiner J. 117
Szép R. 117
Viski J. 117
Vöchting H. 117
Woloszczak E. 117
Woynar H. 117

Tárgymutató. — Index.

Acantholimon glumaceum 23. — **Achillea** coarctata et f. angustifolia 70; collina et Degenii 77; micrantha et Millefolium 14: pectinata 77; setacea 59, 77; tomentosa 70; tenuifolia 14. — **Achroanthus** monophyllos 54. — **Aconitum** lasianthum 75; paniculatum 74. — **Adonis** vernalis 59. — **Aegilops** nova × Triticum sativum 101. — **Aera** flexuosa 61. — **Aetheopappus** pulcherrimus 15. — **Ailanthus** glandulosa 107. — **Ajuga** Laxmanni 59. — **Alcea** ficifolia var. glabrata 7. — **Alchimilla** pubescens ssp. montana et vulgaris var. strigulosa 11. — **Alhagi** Persarum et pseudo-alhagi 10. — **Alkanna** tinctoria 66. — **Allium** carinatum 79; guttatum 74; pulchellum et Scorodoprasum 79; staminеum 24; vineale 79. — **Alnus** glutinosa 40. — **Alopecurus** Aucheri et vaginatus var. uuipaleaceus 24. — **Alsine** aizoides, juniperina var. glandulosa et var. lineata, recurva var. nivalis et Villarsii β) psilosperma 6. — **Alyssum** alpestre var. obovatum, aureum, dasycarpum, desertorum, linifolium, minimum et minutum 64; rostratum 75. — **Amarantus** albus 31, 74, var. rubicundus et var. parviflorus 32; crispus 32; hybridus ssp. hypochondriacus I. chlorostachys et var. aristulatus, II. erythrostachys 31; Quitensis 31; vulgatissimus 32. — **Amerodothis** Molluginis 104. — **Anchusa** hybrida 66. — **Andromeda** polifolia 53—57, 61. — **Androsace** maxima 66; villosa var. congesta 18. — **Anemone** montana 2; silvestris 59. — **Aneura** pinguis 61. — **Anthemis** arvensis 70. — **Anthoxanthum** odoratum 61. — **Anthyllis** Vulneraria var. rubriflora 8. — **Arabis** araratica 2: Aucheri 64; caucasica 3, 64, var. olympica 3: petraea 3. — **Arctium** Lappa 14. — **Arenaria** gypsophiloides var. viscosa 6. — **Aristida** plumosa 24. — **Artemisia** austriaca 77; scoparia 14. — **Asparagus** officinalis 59. — **Asperugo** procumbens 66. — **Asperula** humifusa 77: strictissima 59. — **Asplenium** Csikii 110; Trichomanes 26, 79; Trichomanes × septentrionale 74: viride 26. — **Aster** alpinus 13; lanceolatus et Novi Belgii 41. — **Astragalus** araraticus 8; austriacus 59; chionophilus 9; dasyanthus 59: lanatus 9; Peterfii et praecox 59; sphaerocalyx et xerophilus 9. — **Astrantia** major 80. — **Atriplex** tataricum 74. — **Atropis** carinata 29. — **Aulacomnium** palustre 61. — **Avenastrum** versicolor 74.

Betula alba 1, 24. — **Berberis** vulgaris 102, 103. — **Bidens** pilosus 38: tripartitus 111. — **Brassica** incana 32; juncea et nigra 39. — **Bromus** arvensis, erectus et f. glaber 79; japonicus 70; pubiflorus, squarrosus et sterilis 79; subsquarrosus 74; tectorum 68; unioloides 39: variegatus 26. — **Bryum** Duvalii 61. — **Bupleurum** affine 99.

Calamagrostis pseudophragmites 59. — **Calamintha** adscendens 45: bosniaca 50, 51; Brauneana 47; Einseleana 50, 51; exigua 103: Fenzlii 50, 51; grandiflora 45; hungarica c) villicaulis 103; intermedia 49; menthaefolia 45—51; Nepeta 45—50; nepetoides 45—51; officinalis 20, 45—50: officinalis × thymifolia 48; podolica 45: rotundifolia 50; silvatica 47, 49; stricta et subisodonta 50, 51; subnuda 47—51; thymifolia 45, 48; umbrosa 20; varbossanica 48. — **Calliergon** stramineum 61. — **Calligonum** polygonoides 23. — **Calluna** vulgaris 61. — **Campanula** cochleariifolia β) descensa 107; glomerata 17; hercegovina 80; Hornungiana var. setulosa 106; linifolia β) brevelaciniata 106; pseudolanceolata formae diversae, lusus ramosissima et var. Porcii 106; racemosa 107; romanica et rotundifolia β) papillifera 106; semiamplexicaulis 106;

sibirica 59; Steveni 17: tridentata et varietates: pubiflora et stenophylla 17. — **Camphorosma** ruthenicum 23. — **Cardamine** rivularis 61. — **Carex** atrata 24; depauperata 105; echinata 61; elongata 102; Goodenoughii 61; limosa 52, 61, 62, var. stans 51—53; oreophila 24; pauciflora 61, 62; stenophylla 67; vulpina 79. — **Catabrosa** aquatica 79; versicolor 25. — **Celtis** australis 40, 103; occidentalis 39, 40, 103, var. Andibertiana 40. — **Centaurea** araratica 15; arenaria 78, 79; axillaris var. ochroleuca 15; banatica f. Kutasensi et Beckiana 73; Besseriana 79; borsodensis 81; calvescens f. millanthodia 71; carniolica 81; diffusa 78, forma ramosissima 71; diffusa × arenaria 77—79; diffusa × Bessereana 79; fortuinata 73; Guébhardi 77—79; hemiptera 71; hercegovina 80, 81; iberica 16; Jacea 81, J. majussenla 73; Lengyelii 81; Lykana 72, 73; macroptilon 81; melitensis 39; micranthos f. scopaeformis 71, f. spinescens 72, f. subcanescens 73; pannonica formae: pulla, salina et silvatica 73; Pernhofferi et Preissmanni 81; pseudohemiptera 71; rhenana f. mucronata 72; Scabiosa 16; Siegesceui 71, 72; spinulosa 59; stereophylla 16; variegata 66; Vladescui 77—79; Weldeniana 81. — **Cephalaria** radiata 59. — **Cephalozia** media 61. — **Cerastium** alpinum et araraticum 7; arvense 13, var. alpicolum 7; campannlatum 80; fontanum, lanatum et trigynum 74; vulgatum 80. — **Ceratocephalus** falcatus et orthoceras 64. — **Chamaemelum** oreades et var. Kotschyi 14. — **Chamaesciadium** acaule 12. — **Chara** crinita 111. — **Chenopodium** ambrosioides et foetidum 31; hircinum et leptophyllum 39. — **Chiloscyphus** fragilis 61. — **Chorispora** tenella 64. — **Circaea** lutetiana 12. — **Cirsium** bracteosum 15; furiens 59; simplex var. armenium 15. — **Citrullus** vulgaris 41. — **Climacium** dendroides 61. — **Clithris** quercina 103. — **Coeloglossum** viride var. macrobracteatum 79. — **Conium** maculatum 12. — **Conringia** clavata 64; orientalis 39, 64. — **Convolvulus** arvensis 70. — **Conyza** ambigua 80. — **Coriandrum** sativum 39. — **Cornus** sanguinea 40. — **Coronilla** scorpioides 70. — **Coronopus** didymus 32. — **Corydalis** dobrogensis, intermedia et slivenensis 75. — **Cousinia** sp. 14. — **Crataegus** monogyna 59; Oxyacantha 75. — **Crepis** Kitaibelii 81; neglecta 70; virens 81. — **Cynoglossum** pictum 80. — **Cynosurus** echinatus 30, 74. — **Cyperus** declinatus 30. — **Cystopteris** fragilis 26. — **Cytisus** elongatus 75; leucotrichus 59.

Daedalea unicolor 110. — **Daphne** aloides 23. — **Daucus** Carota var. subglabra 76. — **Delphinium** orientale 39. — **Deschampsia** caespitosa var. colorata 25; flexuosa et montana 74. — **Dianthus** Bornmülleri 4; caryophyllus 99; collinus 74; crinitus, floribundus et Liboschitzianus 4; Marisensis 59; Pseudoarmeria 74. — **Dichrocephala** latifolia 13. — **Dicranella** squarrosa 61. — **Digitaria** sanguinalis 74. — **Diplachne** fusca et imbricata 29. — **Draba** armena, bruniaefolia et polytricha 3; Simonkaiana 103; verna ssp. Wilfredii et var. vulgaris 64. — **Drosera** anglica 63; intermedia 60, 62, 63; longifolia et obovata 63; rotundifolia 55, 60—63.

Echinops banaticus, cyaneus, dumulosus et macedonicus 44; microcephalus et varietates: α) concolor, β) discolor atque γ) eriocephalus 43, 44; oxyodontus 42; prostratus, Ritro et sphaerocephalus 44. — **Echium** rubrum 59; vulgare 70. — **Eleusine** indica et tristachya 29. — **Empetrum** nigrum 61, 62. — **Ephedra** distachya 58. — **Equisetum** palustre 61. — **Eragrostis** ingens ssp. flaccida 29; megastachya var. conferta 30. — **Erigeron** acris et alpinus α) typicus atque β) major 13. — **Eriophorum** polystachyon 61; vaginatum 61, 62. — **Erodium** Bertramii 65; cicutarium 64, var. romanicum 76; laciniatum 65; pimpinellifolium f. pilosum 76. — **Erysimum** hieracifolium 75. — **Euphorbia** Gerardiana 59; graeca 39; helioscopia 67; maculata 102; Marschalliana et platyphyllos 24; stricta 80; villosa 59, 80. — **Euphrasia** minima var. amblyodonta 19. — **Evonymus** vulgaris 40.

Festuca nigrescens et picta 74; pratensis et rubra 79; sulcata 59; sulcata × vaginata 103; vaginata 74; violacea 25. — **Flaveria** Bidentis 39. — **Funaria** hygrometrica 61. — **Funkia** cordata 104, 108.

Gagea arvensis 67. — **Galium** coronatum var. isophyllum et var. stenophyllum 66; leiophyllum var. stenophyllum 13; verum 104, ssp. ruthenicum

var. leiocarpum 13. — **Genista** ovata 75. — **Gentiana** septemfida var. procumbens et verna 18. — **Georgia** pellucida 61. — **Geranium** dissectum 39; tuberosum 64. — **Gnaphalium** dioicum 61; supinum 13. — **Gnomonia** salicina 104. — **Goebelia** alopecuroides 75. — **Gymnadenia** conopsea 79. — **Gymnocolea** inflata 61, 62. — **Gypsophila** paniculata 4.

Hedysarum obscurum 9. — **Helichrysum** arenarium var. stenophyllum et armenium 14. — **Heliotropium** dolosum 18. — **Hieracium** Bauhini ssp. gentile f. micropsilon et ssp. pseudosparsiflorum 81; bifidum ssp. bifidum, ssp. caesiiflorum et ssp. pseudopraecox 81; boreale 17; brachiatum ssp. brachiatiformie, cymosum ssp. sabinum, glabratum ssp. glabratum, Heuffelii; Neilreichii, pratense ssp. centrobosniacum et psammogenes ssp. psammogenes f. alpestre 81; retyezatense 82; sabinum 17; trebevicianum ssp. subleiophyllum 81; umbellatum 17; villosiceps ssp. villosiceps et vulgatum ssp. aurulentiforme 81. — **Hippomarathrum** crispum var. longilobum 12. — **Hippophae** rhamnoides 76. — **Holosteum** liniflorum 64. — **Homogyne** alpina 62. — **Hordeum** violaceum 26. — **Humulus** japonicus 39. — **Hyoscyamus** niger 102. — **Hypecoum** procumbens 64. — **Hypericum** armenum et perforatum 7.

Inula ensifolia et germanica 59; salicina 99. — **Iris** humilis et pumila 59; sibirica 74.

Juncus transilvanicus 62. — **Juniperus** nana 61. — **Jurinea** depressa α) typica et β) pinnatisecta 15.

Kabatiella tuberculariioidea 103. — **Kantia** succica 61. — **Kickxia** commutata et Elatine var. banatica 103. — **Knautia** arvensis var. dumetorum f. desertorum et longifolia f. seticaulis 77; silvatica 80. — **Kochia** scoparia 71. — **Koeleria** cristata 59; splendens var. subcaudata 79.

Lagoseris bifida et orientalis 66. — **Lamium** album 22; amplexicaule 66; maculatum 80; oreades, setidens et tomentosum 22. — **Lapsana** intermedia 17. — **Lathyrus** setifolius 70. — **Ledum** palustre 53—57. — **Legousia** hybrida 70; Speculum 39. — **Leontodon** hispidus 17. — **Lepidium** calycinum 32, 33; Draba var. macrodontum 75; latifolium 3; perfoliatum 64; vesicarium 3. — **Lepidozia** reptans 61. — **Lepthosphaeria** Crepini 103. — **Leptoscyphus** anomalus 61. — **Linaria** genistifolia 59, var. linifolia 18. — **Linum** austriacum, flavum, hirsutum et nervosum 59; tenuifolium 80. — **Listera** cordata 54. — **Lizonia** emperigonia f. Baldinii 103. — **Lobularia** maritima 41. — **Lolium** multiflorum β) Gaudini 39; perenne 79; remotum et var. aristatum 39. — **Lophozia** incisa et ventricosa 61. — **Lotus** tenuifolius 76. — **Lycopersicum** esculentum 41. — **Lycopodium** inundatum 61; Selago 74. — **Lythrum** Salicaria 12.

Malaxis monophyllos 53, 54. — **Malcolmia** africana 64; maritima et serbica 107. — **Malva** crispa 33; silvestris 70; verticillata 33. — **Marchantia** polymorpha 61. — **Medicago** minima et rigidula 70. — **Melampyrum** silvaticum 62. — **Melica** nutans 79. — **Melilotus** indicus 39; officinalis 70. — **Melissa** Calamintha 48, 49; Braunii 49; Nepeta et subnuda 48. — **Mentha** arvensis var. cuneifolia 77; longifolia var. Hollosyana 80, var. transmota 77; Pulegium var. tomentella 80. — **Menyanthes** trifoliata 62. — **Micromeria** dalmatica 50. — **Minuartia** laricifolia 103. — **Mnium** Seligeri 61. — **Moenchia** mantica et var violascens 39. — **Molinia** coerulea 62. — **Morus** alba 40. — **Myosotis** alpestris 18; refracta 66. — **Myosoton** aquaticum 7.

Nardus stricta 62. — **Nasturtium** austriacum, Filarszkyanum et Kerneri 97; silvestre 3, 80, var. rivulare 3. — **Neopeckia** Coulteri 103. — **Nepeta** Bertramii 20; Bornmülleri, grandiflora, racemosa et speciosa 21; ucranica 59. — **Nicotiana** longiflora 28, 38. — **Norantea** Delpiniana et mixta 99. — **Nowellia** curvifolia 61.

Oenanthe aquatica et media 80. — **Oenothera** Argentinae 28, 33; bracteata et mendocinensis 33. — **Onobrychis** arenaria ssp. Tommasinii 9. — **Onopordon** Acanthium 102. — **Onosma** echioides 18; pseudoarenarium 59. — **Orchis** cordiger 62; simia 73. — **Ornithogalum** Bouchéanum et Bungei 104. — **Oxalis** stricta 99. — **Oxycoccus** nana 62; palustris 55.

Pachybasidiella microstromoidea 103. — **Panicum** Bergi 28. — **Papaver** caucasicum 2. — **Parnassia** palustris 62. — **Paspalum** dilatatum 28. — **Pedicularis** crassirostris 19; limnogena 60, 61. — **Petroselinum** hortense 41. — **Phalaris** angusta 39. — **Phegopteris** Dryopteris 26. — **Philonotis** fontana et seriata 61. — **Phleum** alpinum var. commutatum 24; commutatum 62; montanum 60; paniculatum 39. — **Phoma** Salsolae 104. — **Phragmites** communis 59. — **Phytolacca** americana 40. — **Picea** excelsa 61. — **Pimpinella** cretica 33; saxifraga et Tragium 12. — **Pinus** Pumilio 55, 56. — **Pirola** minor 62. — **Plantago** lanceolata var. hungarica 80; rubens 59. — **Poa** alpina 25, 67; attenuata 25; bulbosa 68; iconia 67; nemoralis et var. taurica 25; Timoleontis 68; violacea var. argaea et var. Bertramii 25. — **Polycnemum** Heuffelii 74. — **Polygala** podolicum 59. — **Polygonum** alpinum 23; orientale 40; paronychioides 23. — **Polypodium** vulgare 26. — **Polytrichum** alpinum, commune, gracile et strictum 61. — **Populus** alba 39; nigra 40. — **Potentilla** adenophylla et agrimonioides 11; arenaria var. ternata 75; Bertramii 10; canescens 11; recta 80; rubens 75; supina 11. — **Primula** algida 18. — **Prunella** vulgaris 22. — **Prunus** spinosa 59. — **Pteris** cretica 26. — **Puccinia** conglomerata 62; constricta 60. — **Pulicaria** dysenterica 13. — **Pulmonaria** mollissima × rubra, officinalis × rubra et rubra 104. — **Pyrenochaeta** clithridis 103. — **Pyrethrum** myriophyllum 14.

Quercus adriatica 103; Cerris 98; Ilex *c)* glabrata 103.

Ranunculus acris 2; auricomus et binatus 101; carianthicus f. gracilis et Crantzii 75; lanuginosus 80; repens f. villosus 102. — **Rapistrum** rugosum 39. — **Reseda** gracilis 32. — **Rhamnus** cathartica 40; Pallasii 7. — **Ricinus** communis 33. — **Rindera** lanata var. stenophylla 18. — **Rosa** agrestis var. div. 85; andegavensis var. div. 88—89; canina 59, f. fissidiens 80, var. div. 86—88; caryophyllacea var. div. 85; coriifolia var. div. 91—92; dumetorum 94, f. uncinella 75, var. div. 89—91; gallica f. ruralis 80, var. div. 83; gallica × dumetorum var. div. 93; gentilis 80; glauca var. div. 91; insignis 87; lapidicola 88; Malyi 80; Margittaiana 93, 94; micrantha var. div. 85; mollis 95, var. typica 84; nitidula et var. div. atque formae div. 89; pendulina 93, 94, var. pubescens 95, var. div. 92—93; pendulina × dumetorum 93; pimpinellifolia var. macropetala 94. var. div. 93; pimpinellifolia × pendulina var. div. 94; prostata var. microtricha 80; reversa var. Holikensis et var. Simkovicsi 95; rubiginosa var. div. 84—85; rubrifolia var. Kelleri 83; sarmentoides 87; scabrata var. div. 89; subglabra 94; tomentella 95, var. sinuatideus 86; tomentosa var. div. 84; uncinella 94. — **Rubus** bifrons et bifrons × villicaulis 75; caesius 40; candicans 80; carpinifolius, grandifrons, hirtus, leucophaeus, pubescens, serpens, suberectus, tomentosus et villicaulis 75. — **Rumex** Acetosella 23, 80, var. vulgaris 23; conglomeratus 74, 80; limosus 80; odontocarpus 74; pulcher 39. — **Ruscus** Hypoglossum 95, 96. — **Rynchospora** alba 62.

Salix alba 104; retusa 80. — **Salsola** Kali 104. — **Salvia** betonicaefolia et Kanitziana 60; nemorosa et var. pseudosilvestris 20; nutans et transsilvanica 60. — **Satureja** alpina 80; bosniaca 48; Branneana et Fenzlii 50; hortensis 41; rotundifolia 50; rupestris 80; subunda 50, 51. — **Saxifraga** muscoides et sibirica 12. — **Scabiosa** argentea 13. — **Scapania** undulata 61. — **Scheuchzeria** palustris 52, 53. — **Schkuhria** advena 39; pinnata 38. — **Scleranthus** uncinatus 7. — **Scolopendrium** vulgare 26. — **Scrophularia** laciniata et var. macrophylla 19; olympica et variegata var. rupestris 19. — **Scutellaria** orientalis var. pinnatifida 21. — **Sedum** asperifolium et Sartorianum 103; tenellum 12. — **Sempervivum** tectorum 99. — **Senecio** subalpinus 62; vernalis 66. — **Serratula** nitida, radiata et Wolffii 77. — **Sesleria** cylindrica var. hercegovina 79. — **Sibbaldia** parviflora et var. minor 11. — **Siegesbeckia** orientalis 14. — **Silene** armena 6; Aucheriana et var. Bertramii 5, var. Hohenackeri 5, 6, var. viscosa 5; dianthoides 5; gallica 39; juncea, longiflora et var. juncea 69; sisianica 5; staticifolia 69; supina 5, 6, var. angustifolia 6; Urumovi 69; viscosa 4. — **Sisymbrium** Sophia 64. — **Smyrnium** perfoliatum 95. — **Solanum** calophyllum 38; hirtulum 37; Justischmidtii

33—37; nigrum 36, 37; nitidibaccatum 34, 35; nodiflorum 38; sarachoides 33—37, 41; sisymbriifolium 29, 38; triflorum 38, var. pyrethrifolium 37. — **Soldanella** hungarica 62. — **Solidago** serotina 41; Virgaurea 13. — **Sophora** alopecuroides 10. — **Sorghum** halepense 39. — **Sparganium** ramosum 79. — **Sphaeralcea** miniata 33, var. inquilina 28, 33. — **Sphagnum** acutifolium, cuspidatum et fuscum 61, 62; Girgensohnii 61; medium 61, 62; quinquefarium, recurvum, riparium, robustum, subbicolor, subsecundum, teres et Warnstorfii 61. — **Sporobolus** argutus 29; indicus 28, 29. — **Stachys** lavandulaefolia var. brachyodon et silvatica 22. — **Statice** Gmelini var. laxiflora 23. — **Stipa** hyalina 29; Lessingiana 59; pennata var. Graflana 25. — **Syringa** Josikaea et vincetoxicifolia 97, 98.

Tagetes minutus 38. — **Taraxacum** officinale 102; Stevenii 17. — **Teucrium** Chamaedrys 77; montanum 59, 60; orientale et var. glabrescens atque var. leiocalycina 23. — **Thalictrum** minus 102. — **Thesium** alpinum 67; Bertramii 66, 67; heterophyllum 67; simplex 60. — **Thladiantha** calcarata 41. — **Thlaspi** alliaceum 80; perfoliatum 64. — **Thymus** alpestris 77; balcanus 80; Brauneanus 50; collinus 77; Jankae 80; lanuginosus var. brachyodon 20; Nepeta 49. — **Tragopogon** graminifolius 17. — **Trifolium** ambiguum 8; angustifolium 70; arvense f. Brittingeri 80; resupinatum 32; scabrum 70; trichocephalum 8. — **Trigonella** Besseriana 76; coerulea et procumbens 39. — **Turgenia** latifolia 39.

Ulmus campestris 40. — **Urtica** spathulata 28, 30, 31; urens 31.

Vaccinium Myrtillus 55, 62; uliginosum 55; Vitis Idaea 55, 62. — **Valeriana** simplicifolia 62. — **Valerianella** carinata 66. — **Verbascum** blattaroides 38; crenatifolium 77; Hinkei 103. — **Verbena** bonariensis 33. — **Vermiculariella** Greinichii 103. — **Veronica** alpina var. serratifolia 103; Biebersteinii et campylopoda 66; dentata 98; Dillenii 103; gentianoides et var. pontica 19; hederaefolia et praecox 66; prenja 80; serpyllifolia var. tenella 19; triphyllos 66. — **Viburnum** Opulus 40. — **Vicia** cuspidata 66; grandiflora var. Scopoliana et serratifolia 39. — **Viola** alpestris 80; ambigua 59; canina 80; occulta 64; odorata et Riviniana 80; rupestris var. arenaria 3; tricolor 80.

Webera nutans 61.

Xeranthemum annuum et squarrosum var. unicolor 14.

Ziziphora clinopodioides var. dasyantha et var. media 20. — **Zygophyllum** Fabago 7.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter: Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XVII. kötet Band 1918. évfolyam. Jahrgang. Budapest január–decz. Januar—Dez. №. 1/12. sz.

Excursions botaniques du Dr. B. V. D. Post au mont Ararat et aux environs de Rizé.

Par G. V. Aznavour (Constantinople).

Mr. le Dr. Bertram Van Dyck Post, attaché depuis nombre d'années, en qualités de médecin et professeur, à «Robert Collége», à Constantinople, fit, pendant les vacances de l'été 1910, en compagnie de quelques amis, un voyage au mont Ararat.

Parti de Constantinople, il débarqua à Rizé, ville maritime du Lazistan (à environ 65 kilomètres à l'est de Trébizonde, dans le vilayet de même nom), ou il fit, le 3 août, une petite promenade, au cours de laquelle il recueillit à la hâte quelques plantes.

Le 9 août, il se remit à herboriser, dans la région de l'Ararat. Il parcourut dans cette même journée l'espace compris entre Aralykh et Sardar-Boulakh, en passant par Takalty (ou Takjaltu). Aralykh est un village situé à environ une trentaine de kilomètres au nord-nord-est de l'Ararat, sur la rivière Kara-sou, affluent de l'Araxe (Araxes [=Aras, en turc]). Son altitude serait d'environ 800 mètres. Takalty est un monticule (env. 2100 m. d'altitude) situé à peu près au sud-est du Grand Ararat, à quelques kilomètres et au nord du Petit Ararat. Sardar-Boulakh, petite localité, qui ne figure pas sur la carte géographique de Kiepert, est situé dans l'échancrure qui se trouve entre le Grand Ararat et le Petit Ararat, tout près et au nord-ouest de ce dernier, et au sud-est du premier, à une altitude d'environ 2350 mètres.

Le 10 août, il explora les environs Sardar-Boulakh.

Enfin, entre le 11 et le 14 août, il fit l'ascension sur le Grand Ararat, jusqu'au sommet, et en retourna à Sardar-Boulakh.

Toute cette région est presque dépourvue de forêts à part un petit bois de *Betula alba* situé entre Sardar-Boulakh et le Petit Ararat, presque au pied de celui-ci.

La collection que le Dr. Post rapporta de ce voyage compte 211 numéros (2001 à 2211), dont les 21 premiers cueillis à Rizé. Elle est actuellement conservée au musée de «Robert Collége», et je détiens aussi une part de tous les exemplaires qui out pu têre partagés; ce dont je remercie vivement Mr. le Dr. Post.

Bien que le mont Ararat ait été déjà plus ou moins exploré au point de rue botanique, par Abich, Aucher Eloy, Chodzko, Hehn, Hohenacker, C. Koch, Moritz, Parrot, Radde, Seidlitz, Szowits, Tour efort, Wagner etc.; et les environs de Rizé par Balansa, la récolte du Dr. Post n'en est pas moins intéressante. Elle renferme 167 espèces, dont un bon nombre non indiquées dans ces localités. Parmi celles-là se trouvent six espèces et quatre variétés que j'estime être nouvelles et que j'ai décrites à leurs places respectives dans la nomenclature qui suit.

Ranunculaceae.

Anemone montana Hoppe ap. Sturm Deutschl. Flora, p. 46; Koch Syn., ed. 2, p. 7; Boiss. Fl. or. I, p. 10. — Flancs du Grand Ararat (Eyri Dagh), vers 3000 m. d'alt. (exs. No. 2102).

Ranunculus acris L. Spec., p. 79; Boiss. Fl. or. I, p. 48. — Bords des ruisseaux, sur les flancs du Grand Ararat, vers 3000 m. d'alt. (exs. 2082 et 2097).

Papaveraceae.

Papaver caucasicum M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 15; Boiss. Fl. or. I, p. 109. — Endroits rocheux, entre Sardar-Boulakh et le Grand Ararat, vers 2500 mét. d'alt. (exs. 2073) et sur le flanc méridional du Grand Ararat, vers 4000 mét. d'alt. (exs. 2169).

Cruciferae.

Arabis araratica spec. nov. (Sect. *Cardaminopsis* Boiss. Fl. or. I, p. 166).

Perennis vel biennis, virens, pube ramosa breviter hirta, caulibus erectiusculis, gracilibus, simplicibus aut parce ramosis, foliis inferioribus longiuscule petiolatis, praeter infima oblonga integerrima ambitu oblongo-spathulatis, remote lyrato-pinnatifidis; superioribus oblongis, sublatioribus in petiolum brevem attenuatis vel basi dilatata plus minus rotundata cordato-amplexicaulibus, pinnatisectis, segmento terminali subtrilobo, lateralibus utrinque 3—5 oblongis, integris aut lobulatis, lobis omnibus rotundatis, obtusis; floribus albis; calyce basi aequali, sepalis ovatis, marginatis, dorso parcissime pubescentibus: petalis oblonge-spathulatis in unguem sensim attenuatis, calyce plus duplo longioribus; sili-

quis planis, anguste linearibus, longitudinaliter venulosis, nervo medio prominulo, apice sublatiori in stylum brevem contractis, patentibus vel patulis, pedicello eis 4—7-plo breviore suffultis; pedicello infimo saepissime versus medium vel prope basim bractea integra sublineari stipato; seminibus angustissime marginatis.

Hab. — Flancs du Grand Ararat, entre 3000 et 3300 mèt. d'altitude (exs. 2127 et 2156).

Tige haute de 10 à 15 cm. ou plus. Feuilles de 15 à 30 mm. du long sur 3—4 mm. de large. Pétales longs de 5—6 mm., larges de 2—2½ mm. Pédicelles fructifères longs de 3—6 mm. Siliques longues de 20—30 mm., larges de 1½ mm.

Voisin de *l'A. petraea* (L.) Lam., dont il diffère amplement par les feuilles caulinaires pinnatiséquées, la plupart auriculées-amplexicaules (non subentières ni toutes atténuées à la base).

A. caucasica Willd. Enum. Suppl., p. 45; *A. albida* Stev. Cat. Hort. Gor., p. 51.

var. **olympica** (Clem. Sert., p. 10 ut var. *A. alpinae* [1855]) Bornm. in Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien LX, p. 71; *A. albida* var. *thyrsoidea* Boiss. Fl. or. I, p. 174 [1867]. — Endroits rocheux, sur le flanc méridional du Grand Ararat, vers 3800 m. d'alt (exs. 2185).

Nasturtium silvestre R. Br. Hort. kew. IV, p. 110; Boiss. Fl. or. I, p. 179. — Lieux humides, aux environs de Rizé (exs. 2002). — Probablement var. *rivulare* Koch Syn. ed. 2, p. 38, seule constatée jusqu'ici dans ces régions. L'exemplaire que j'en ai entre les mains est d'ailleurs insuffisant pour une détermination précise.

Draba bruniaefolia Stev. in DC. Syst. II, p. 336; Boiss. Fl. or. Suppl., p. 54; *D. olympica* var. *bruniaefolia* Boiss. Fl. or I, p. 295; *D. globifera* Ledeb. Fl. ross I, p. 145. — Flancs sud-est du Grand Ararat, entre 3000 et 4000 m. d'alt. (exs. 2188 et 2203).

D. polytricha Ledeb. Fl. ross. I, p. 146; Boiss. Fl. or. I, p. 298; *D. R uteri* Boiss. et Huet in Boiss. Diagn. ser. 2, VI. p. 13. — Endroits rocheux, près des neiges fondantes, sur le flanc sud-est du Grand Ararat, vers 4200 m. d'alt. (exs. 2202).

D armena Boiss. Ann. sc. nat. 1842, p. 167 et Fl. or. I, p. 301. — Flancs du Grand Ararat, entre 3000 et 3600 m. d'alt. (exs. 2182 et 2197).

Lepidium latifolium L. Spec., p. 644; Boiss. Fl. or. I, p. 359. — Plaine de l'Araxe, au pied du mont Ararat (exs. 2039).

L. vesicarium L. Spec., p. 643; Boiss. Fl. or. I, p. 361. Entre Takalty et Aralykh (exs. 2032).

Violaceae.

Viola rupestris Schmidt in Neue Abh. böhm. Ges. I [1791], p. 60, f. 10.

var. **arenaria** (DC. Fl. Fr. IV, p. 806 pro spec. [1804]) Beck Fl. v. Nied.-Öst., p. 519; Becker Violae europ., p. 48; *V. glauca* MB. Fl. taur.-cauc. III, p. 165; *V. arenaria* Boiss. Fl. or. I, p. 459. — Grand Ararat, vers 3600 m. d'alt. (exs. 2205).

Caryophyllaceae.

? **Dianthus Bornmuelleri** Hsskn. in Mitt. d. bot. Ver. f. Gesamt. Thüringen 1890, p. 16; F. N. Williams Monogr. of the Gen. Dianthus in Journ. of the Linn. Soc. XXIX. [1893], p. 460. — Flancs du Grand Ararat, vers 2500 m. d'alt. (exs. 2103).

A part le caractère des écailles, dont le sommet atteint près de la moitié de la longueur du calice (tandis qu'elles devraient en égaler seulement le tiers) les exemplaires de cette plante répondent suffisamment à la diagnose du *D. Bornmuelleri*. Cependant, n'ayant pas dans mon herbier d'échantillon authentique de cette espèce, pour faire la comparaison nécessaire, d'autre part, l'espèce n'ayant été constatée jusqu'ici, à ma connaissance, qu'à Abadji-dagh (1500 mét. d'alt.) près d'Amasia, la détermination de cette plante reste un peu douteuse.

Quant au *D. Liboschitzianus* Ser. in DC. Prodr. I, p. 360, du même groupe d'espèces, indiqué au mont Ararat (Hehn ex Ledeb. Fl. ross. I, p. 283 et Abich. ex Boiss. Fl. or. I, p. 487), il se distingue de la plante ci-dessus notamment par les feuilles subuninervées et surtout par les pétales à limbe obovale entier ou à peine sinué-crénelé, trois fois plus court que le calice; tandis que mes exemplaires présentent des feuilles trinervées et des pétales à limbe oblong-cunéiforme égalant la demi-longueur du calice, assez profondémet denté antérieurement, à dents aiguës.

D. floribundus Boiss. in Tchih. As. Min. I, p. 221 et Fl. or. I, p. 490. — Entre Takalty et Sardar-Boulakh (exs. 2057).

D. crinitus Sm. Act. Soc. Linn. II, p. 300; Boiss. Fl. or. I, p. 496. — Entre Aralykh et Takalty, aux pieds de l'Ararat (exs. 2025).

Gypsophila paniculata L. Amoen. III, p. 29; Boiss. Fl. or. I, p. 542. — Sardar-Boulakh, vers 2100 m. d'alt. (exs. 2068).

Silene viscosa (L. Spec., p. 414 sub *Cucubalo)* Pers. Syn. I, p. 497; Boiss. Fl. or. I, p. 582. — Entre Takalty et Sardar-Boulakh (exs. 2060).

S. dianthoides Pers. Syn. I, p. 500; Boiss. Fl. or. I, p. 610. — Rochers, aux flancs du Grand Ararat, vers 3600 m. d'alt. (exs. 2194).

S. sisianica Boiss. et Buhse Aufz., p. 36: Boiss. Fl. or. I, p. 617. — Sardar-Boulakh, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2077).

S. Aucheriana Boiss. Diagn. Ser. 1, I, p. 27 ex parte et VIII. p. 87; Fl. or. I, p. 617.

var. **Bertramii** var. nov.

Pilis crispulis breviter et dense hirta, superne plus minus glanduloso-viscidula; foliis lineari-oblongis, acutiusculis; floribus breviter pedicellatis; calyce majore ac in typo, striis superne anastomosantibus, saepe erubescentibus; petalorum lamina fere ad medium bifida, lobis brevibus, latitudine sua vix longioribus; appendicibus brevibus, semicirculis, integris: capsula oblongo-conica, carpophoro hirto aequilonga vel fere sesquilongiore.

Hab. — Flancs du Grand Ararat, entre 2400 et 2700 m. d'alt. (exs. 2119 et 2140).

Par les fleurs brièvement pédicellées (pédicelles = 1—3 mm.) et la tige relativement courtes il se rapproche de la var. *Hohenackeri* Boiss. Fl. or. I., p. 617 (= *S. Hohenackeri* Boiss. Diagn. Ser. 2, I, p. 75; *S. supina* var. *latifolia* Hohen. Enum. Talysch., p. 162), dont il diffère, entre autres caractères, par la tige et les feuilles densément hérissées de poils courts plus ou moins copieusement glanduleux dans la portion supérieure de la plante (non très courtement pubescentes, à poils non glanduleux, sauf sur les calices). Par la glandulosité de la portion supérieure de la plantes il se rapproche aussi de la var. *viscosa* Freyn et Sint. in Öst. bot. Zeitschr. 1891, p. 364, dont il diffère notamment par les feuilles linéaires-oblongues, longues de 3—5 cm. sur 3—5 mm. de large (non elliptiques-lancéolées, larges de 9—11 mm.), ainsi que les fleurs brièvement pédicellées. Il se distingue, en outre, de toutes deux par le limbe des pétales peu profondément bifide, à lobes courts, à peine plus longs que larges (non bipartis au delà du milieu, à lobes linéaires) et par le calice notablement plus grand, long de 16 à 20 mm. (non de 12 à 14 mm. seulement).

Il pourrait aussi être comparé avec la forme à grand calice, à feuilles planes et un peu élargies du *S. supina* M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 336 (var. β ejus?), à petales moins profondément bifides que dans le *S. Aucheriana* Boiss.; mais, par la forme des onglets dilatés supérieurement au-dessous de la base du limbe des pétales et par le calice à veines visiblement anastomosées, il semble devoir être rapporté à plus juste titre à cette dernière espèce.

A noter, cependant, que le *S. supina* MB. (type) a été indiqué au mont Ararat (Auch. exs. No. 4224 ap. Rohrb. Monogr. d.

Gatt. Silene, p. 207). Mais, d'après le susdit monographe, le No. 4224 d'Aucher Eloy représenterait une variation à «...feuilles grises» dès lors probablement linéaires et plus ou moins canaliculées.[1] Tels sont, d'ailleurs, mes exemplaires de *S. supina* provenant de Sudak et de Kopsel (en Tauride) et de Starobjelsk (Kharkov, en Ukraine), ces derniers spécimens peu grisâtres.

Quant au *S. Aucheriana* var. *Hohenackeri* Boiss. = *S. supina* var. *latifolia* Hohen., il a été également indiqué à l'Ararat (Hehn ap. Ledeb. Fl. ross. I, p. 322). Néanmoins, après Ledebour, ni Boissier ni Rohrbach ne l'ont signalé à la susdite localité. Peut-être non sans raison.

S. armena Boiss. Diagn. Ser. 1, I, p. 29 et Fl. or. I, p. 643. Sardar—Boulakh, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2076).

Alsine aizoides Boiss. Diagn. Ser 1. I, p. 47 et Fl. or. I, p. 672. Flancs du Grand Ararat, vers 3500 m. d'alt. (exs. 2139). Feuilles plus ou moins ciliées-fimbriées dans la jeunesse, à cils dirigés en avant. Graines très finement ponctuées.

A. recurva (All. Fl. pedem. II, p. 113; M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 348 sub *Arenaria*): *Minuartia recurva* Schinz et Thell. in Bull. Herb. Boiss., Sér. 2, VII, p. 404.

var. **nivalis** Boiss. Fl. or. I, p. 674. — Flancs du Grand Ararat, depuis 2400 jusqu'à 3900 m. d'alt (exs. 2087, 2178, 2189 et 2204).

A. juniperina (L. Mant. I, p. 72 sub *Arenaria*) Fenzl Alsin. p. 18.

var. **lineata** Boiss. Fl. or. I, p. 677; *A. Villarsii* Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I, p. 350. — Endroits rocheux, sur le flanc sud est du Grand Ararat, vers 3000 m. d'alt. (exs. 2108). — Graines chagrinées sur les faces et sur le dos; plante glanduleuse-pubescente dans toutes ses parties (*A. Villarsii* β *psilosperma* lusus 1 Fenzl loc. cit. p. 351).

La var. *glandulosa* Boiss. l. c., également glanduleuse, mais seulement à l'inflorescence, se distingue en outre de la variété ci-dessus principalement par les feuilles linéaires-subulées, plus ou moins rigides (non tendres) et les sépales non mucronés-acuminés.

Arenaria gypsophiloides L. Mant. I, p. 71.; Boiss. Fl. or. I. p. 694.

var. **viscosa** Fenzl in Ledeb. Fl. ross., p. 365. — Lieux secs, entre Aralykh et le mont Ararat (exs. 2031) et à Sardar-Boulakh (exs. 2064).

Cerastium arvense L. Spec. p. 438.

---

[1]) «Folia in α. rigida, canaliculata, . . ., hirsutie canescentia, basi ciliata; in β. plana et viridiora» (M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 336). «Varietas *angustifolia* semper canescit, . . .» (M. B. Op. cit. III, p. 304).

var. **alpicolum** Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I, p. 413 [1841—2]; Griseb. Spic. I, p. 210 [1843]; *C. grandiflorum* var. *alpinum* Boiss. Fl. or. I, p. 728. — Flancs du Grand Ararat, entre 2400 et 4350 m. d'alt. (exs. 2088 et 2172). — Spécimens sans fruits, à peine susceptibles d'être déterminés.

Parmi les espèces de *Cerastium* indiquées au mont Ararat la seule à laquelle on puisse comparer la plante ci-dessus est peut-être le *C. araraticum* Rupr. Fl. cauc., p. 234, qui ne serait, d'après Boissier, qu'une «forme cespiteuse, à feuilles brièvement linéaires-lancéolées» du *C. alpinum* L. Toutefois, les exemplaires rapportés par le Dr. Post présentent des bractées et des sépales largement scarieux aux bords; caractère qui n'appartient pas au *C. alpinum* L.

Myosoton aquaticum Moench Meth., p. 225; *Malachium aquaticum* Fries Fl. Hall., p. 77; Boiss. Fl. or. I, p. 731. — Lieux humides, aux environs de Rizé (exs. 2005).

Scleranthus uncinatus Schur in Verhandl. Siebenb. 1850, p. 107; Boiss. Fl. or. I, p. 750. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. dalt. (exs. 2154).

Hypericaceae.

Hypericum armenum Jaub. et Sp. Ill. or. I, p. 65, tab. 33; Boiss. Fl. or. I, p. 803. — Flancs du Grand Ararat, entre 2400 et 2700 m. d'alt. (exs. 2105 et 2153).

?H. perforatum L Spec., p. 785; Boiss. Fl. or. I, p. 809. — Lieux secs, aux environs de Rizé (exs. 2018). — Spécimen peu satisfaisant, présentant des capsules la plupart dépourvues de vésicules.

Malvaceae.

Alcea ficifolia L. Spec., p. 687.

var. **glabrata** Boiss. Fl. or. I, p. 834. — Entre Takalty et Sardar-Boulakh, vers. 2100 m. d'alt. (exs. 2056).

Zygophyllaceae.

Zygophyllum Fabago L. Spec., p. 385; Boiss. Fl. or. I, p. 913. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2053).

Rhamnaceae.

Rhamnus Pallasii Fisch. et Mey. Ind. Hort. Petrop. IV, p. 46; Boiss. Fl. or. II, p. 17. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2049).

Leguminosae.

Trifolium trichocephalum M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 212; Boiss. Fl. or. II, p. 118. — Flancs du Grand Ararat, entre 2500 et 2700 m. d'alt. (exs. 2101 et 2120).

T. ambiguum M. B. Fl. taur.-cauc. II, 208; Boiss. Fl. or. II. p. 147. — Flancs du Grand Ararat. entre 2400 et 2700 m. d'alt. (exs. 2110 et 2163).

Anthyllis Vulneraria E. Spec., p. 719.

var. **rubriflora** Ser. in D. C. Prodr. II, p. 170 [1825]; Boiss. Fl. or. II, p. 158; *A. communis* var. *Dillenii* Rouy et Fouc. Fl. de France IV, p. 288 [1897]; *A. Dillenii rubriflora* Asch. et Gr. Syn. VI, 2, p. 633. — Flancs du Grand Ararat, vers 2500 m. d'alt. (exs. 2098).

Astragalus araraticus spec. nov. (Sect. XVII. *Dasyphllium* Bge. ap. Boiss Fl. or. II, p 208)?

Subacaulis, pluriceps, adpressiuscule sericeus, griseus vel partibus junioribus subrufescens, caudiculis tenuibus longiusculis; stipulis lanceolatis, membranaceis, albohirsutis. inter se plus minus alte connatis et insuper petiolo adnatis; foliis ambitu oblongo-nearibus. foliolis 8—14-jugis. contiguis vet inferioribus remotiusculis, elliptico-oblongis, obtusis, mucronulatis, subtus dense sericeis, supra virescentibus plus minus hirtis; pedunculo folio subduplo longiore, pilis albis nonnullisque nigris praesertim versus apicem intermixtis hirto: capitulis ovato-globosis, 8—15-floris; bracteis lanceolato-linearibus, calycis tubum fere subaequantibus, albo nigroque hirtis; calycis ebracteolati, breviter tubulosi tubo albo nigroque hirsuto, dentibus subulatis dimidium tubum subaequantibus; floribus (sicco, saltem apice) violaceis; vexillo oblongo-rhombeo apice elongato attenuato retuso. alis sesquilongiore; ovario sessili, sublineari, uniloculari, pluriovulato, sericeo; legumine . . . . . ♃.

Hab. — Flancs du Grand Ararat, entre 2700 et 3000 m. d'alt. (exs. 2089 et 2135).

Scapes de 6—9 cm. de long. Stipules longues d'env. 5—6 mm. Feuilles longues de 3—5 cm. (y compris le pétiole de 10 à 13 mm. de long). larges de 10—12 mm. Folioles de 5—7 mm. de long sur 2—3 mm. de large. Calice florifère de 5—6 mm. de long, de 2—2¼ mm. de diam. Etendard long d'env. 15 mm., large d'env. 5 mm. au dessous du milieu. Ailes d'env. 9 mm. de long. Carène d'env. 7 mm. de long.

Espèce dont la véritable place ainsi que les affinités restent douteuses à cause de l'insuffisance des spécimens, qui sont totalement dépourvus de fruits.

Par les feuilles à moins de quinze paires de folioles latérales et à folioles petites, il semble devoir être rapproché de l'*A.*

lanatus Labill., dont il diffère cependant amplement par les pédoncules $1^1/_2$—2 fois aussi longs que la feuille (non à peine plus longs qu'elle; par les dents du calice égalant presque la demi-longueur du tube calicinal (non trois fois moins longues que celui-ci; par les folioles plus nombreuses, — 8-14 paires, — elliptiques oblongues (non 6—9 paires et ovales); par les stipules assez hautement connées (non courtement); enfin, par les bractées égalant presque le tube calicinal (non trois fois plus court que ce dernier).

Se rapproche aussi un peu de la section XVIII. *Euhypoglottis* Bge. in Boiss., dont il diffère par le tige subnulle. Il se distingue également de certaines espèces de la section *Grammocalyx* dont il a le port, par les stipules hautement connées et la gousse sessile.

A. sphaerocalyx Ledeb. Fl. ross. I, p. 647 [1842]; Boiss. Fl. or. II. p. 422; *A. chionophilus* Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. Ser. 1. IX, p. 52 [1849]? — Flancs du Grand Ararat. entre 3000 et 3900 m. d'alt. (exs. 2129. 2177 et 2208).

Les spécimens nr. 479 de l'exsiccata de Balansa «Plantes d'Orient» sub *A. chionophilo*, provenant de la région alpine du Taurus, ne me semblent pas différer d'une façon appréciable de la plante de l'Ararat.

A. xerophilus Ledeb. Fl. ross. I. p. 607; Boiss. Fl. or. II, p. 441. — Flancs du Grand Ararat. entre 2400 et 2850 m. d'alt. (exs. 2136 et 2176).

Hedysarum obscurum L. Syst. ed. 10, p. 1171 [1759] et Spec. ed. 2, p. 1057 [1763]; Boiss. Fl. or. II. p. 521; *H. caucasium* M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 178. — Flancs du Grand Ararat, vers 2850 m. d'alt. (exs. 2086).

Onobrychis arenaria (Kit. in Willd. Enum pl. hort. berol. Suppl., p. 51 [1813] et in Schultes Oest. Fl. ed. 2, p. 368 [1814] sub *Hedysaro*) Ser. in D. C. Prodr. II. p. 345; Hand.-Maz. Revis. d. balkan. u. vorderasiat. Onobr.-Art. in Ö. B. Z. 1909, Separ. p. 23.

ssp. **Tommasinii** (Jord Cat. gr. jard. Grenoble 1851, p. 8). Asch. et Gr. Syn. VI, 2, p. 882 [1909]. Flancs du Grand Ararat. vers 2550 m. d'alt. (exs. 2099). — Feuilles caulinaires étroites. elliptiques-linéaires, aiguës, plus ou moins copieusement hérissées de poils fins apprimés. Fleurs relativement grandes (10 à 12 mm.); étendard environ de la longueur de la carène; ailes un peu plus courtes que le calice à dents presque deux fois aussi longues que le tube. Bractées dépassant un peu les pédicelles. Crête du fruit modérément large, pourvue d'aiguillons longs ed $1^1/_4$—$1^3/_4$ mm. Tiges dressées ou ascendantes.

Alhagi pseudo-alhagi (M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 174 [1808] sub *Hedysaro*) Desv. Journ. bot. I, p. 120 [1813]; *A. Camelorum* Fisch. Ind. Gor. 1812, p. 72; Boiss. Fl. or. II, p. 559. — Environs d'Aralykh (exs. 2054). — Forme à inflorescence allongée et à épines longues [*A. Persarum* Boiss. et Buhse Aufz., p. 76].

Sophora alopecuroides L. Spec., p. 533; *Goebelia alopecuroides* Bunge in Boiss. Fl. or. II, p. 628. — Environs d'Aralykh (exs. 2043). — Forme typique, hérissée de poils apprimés.

Rosaceae.

Potentilla Bertramii spec. nov. (Sect. B. *Gymnocarpae* II. *Conostylae* b. *Orthotricae* 1. (g) *Tanacetifoliae* Th. Wolf in Asch. et Gr. Syn. VI, p. 670. — Sect. I. *Potentillae genuinae* Koch Syn. ed. 2. p. 243 = *Eupotentilla* Boiss. Fl. or. II. p. 701 p. p.)

Perennis, viridis, pilis brevibus longioribusque mixtis molliter pubescenti-villosa, (eglandulosa?); caulibus erectis, paucifoliis, folia radicalia duplo superantibus, superne stricte corymboso sub — 5 - floris; foliis basilaribus longiuscule petiolatis, ambitu lineari-oblongis. imparipinnatis 5—7-jugis; foliolis obovato-rhombeis aut oblongo-cuneatis, inferioribus remotis caeteris paulo minoribus. summis decurrentibus, terminali trisecto, lateralibus saepe usque ad basin inaequaliter bisectis indivisisque, segmentis omnibus cuneatis in lacinias breviter lineares obtusiusculas subdigitatim partitis; foliis caulinis inferioribus brevius petiolatis, ambitu oblongis, 5—3-sectis, segmentis eis radicalium conformibus; superioribus subsessilibus tripartitis; floralibus unifoliolatis aut efoliolatis; stipulis integris, foliorum radicalium membranaceis, brunneo-rufescentibus, subacutis, vaginam longam formantibus: caulinorum inferiorum inferne breviter connatis; superiorum foliaceis, oblongis, obtusis, inter se liberis; floribus longiuscule pedunculatis; phyllis epicalycis ovato-ellipticis, obtusis. utrinque adpressiuscule villosulis, sepala subangustiora oblonga acutiuscula extus villosula intus glabriuscula subaequantibus: petalis (sicco aureis) retusis, late obcordatis, calyce sesquilongioribus; carpellis (immaturis) laevibus.

Hab. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2132).

Tiges hautes de 15 à 20 cm. ou plus. Feuilles inférieures de 6—9 cm. de long (y compris le petiole de $2^1/_2$—4 cm.) sur 15—20 mm. de large: folioles longues de 8—11 mm. à lanières longues de 2—4 mm. larges d'environ 1 mm. Pédoncules de 1 à 2 cm. de long. Calice d'env. 1 cm. de diamètre (pendant l'anthèse). Corolle d'env. 15 mm. de diamètre. Pétales d'env. 6 mm. de long et de large.

Voisin du *P. agrimonioides* M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 403 et III, p. 354 = *P. sericea* var. *agrimonioides* Boiss. Fl. or. II, p. 709, dont il se distingue par les pétales largement obcordés, aussi larges que longs, dépassant de moitié le calice (non obovales, égalant presque celui-ci ou le dépassant un peu); par les folioles de l'épicalice plus larges que les sépales (non plus étroites que ceux-ci): par les stipules obtuses (non aiguës); et, notamment par les feuilles vertes ou verdâtres sur les deux pages (non soyeuses-blanchâtres en dessous) et les folioles latérales de feuilles radicales la plupart divisées, jusqu'à la base, en deux segments inégaux, cunéiformes: l'externe plus petit à 3—4 lanières; l'autre, plus large et ordinairement plus long, flabelliforme, divisé antérieurement en 5—9 lanières digitiformes (non toutes simples, elliptiques ou oblongues. pinnatipartites. à lanières oblongues-linéaires).

Les folioles ainsi partagées en deux dès la base paraissent comme quaternées quand elles se trouvent rapprochées par paires.

P. canescens Besser Pr. Fl. Galic. I, p. 330 [1809]; *P. inclinata* M. et K. Deuschl. Fl. III, p. 522 [1831]: Boiss. Fl. or. II, p. 714. — Lieux secs, près de Sardar-Boulakh, vers 2350 m. d'alt. (exc. 2061).

P. adenophylla Boiss. Diagn. Ser. 1, III. p. 5 et Fl. or. II, p. 718. — Lieux secs, aux flancs du Grand Ararat, entre 4000 4300 m. d'alt. (exs. 2184).

P. supina L. Spec., p. 497; Boiss. Fl. or. II, p. 725. — Plaine de l'Araxe, aux environs d'Aralykh (exs. 2040).

Sibbaldia parviflora Willd. in Neue Schrift. d. Berl. Gesellsch. naturfr. Freunde II, p. 125. t. V. fig. 2 [1799]: Boiss. Fl. or. II, p. 727. — Rochers. aux flancs du Grand Ararat, entre 3000 et 3600 m. d'alt. (exs. 2083. et 2199). — Ces spécimens présentent des feuilles vertes aux deux faces, plus ou moins sétuleuses aux bords et parfois aussi un peu à la face inférieure, le long des nervures. Néanmoins, par les folioles relativement grandes et les corymbes longuement pédonculés ils s'éloignent de la var. *minor* Boiss. l. c., qui se rencontre également dans la région du Caucase et aussi à Bingueuldagh, près d' Erzeroum.

Alchimilla vulgaris L. Spec., p. 123; Boiss. Fl. or. II. p. 719.

var. **strigulosa** (Buser in Bull. Herb. Boiss. I, app. 2. p. 24, pro sp.) Briquet in Burnat Fl. alp. marit. III, p. 147, 153. — Bords des ruisseaux, aux flancs du Grand Ararat. vers 2400—2550 m. d'alt. (exs. 2122).

A. pubescens Lamk. Dict. illust., p. 347. No. 1703.

ssp. **montana** Willd. Enum. Hort. Berol. II, p. 170 (pro sp.); Asch. et Gr. Syn. VI, p. 401: *A. vulgaris* var. *subse-*

ricea Gaud. Fl. Helv. I, p. 453 [1828]; G. et G. Fl. de Fr. I, p. 565 [1848]; Boiss. Fl. or. II, p. 730. — *A. pubescens* var. *intermedia* Rouy et Camus Fl. de Fr. VI, p. 457? — Bords des ruisseaux, aux flancs du Gand Ararat, vers 2400—2550 m. d'alt. (exs. 2122). — Mêlé avec l'espèce précédente!

Lythraceae.

Lythrum Salicaria L. Spec., p. 446: Boiss. Fl. or. II, p. 738. — Fossés humides, aux environs de Rizé (exs. 2016). — Forme typique.

Onagraceae.

Circaea lutetiana L. Spec., p. 9: Boiss. Fl. or. II, p. 753. — Lieux humides, aux environs de Rizé (exs. 2020).

Crassulaceae.

? **Sedum tenellum** M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 315; Boiss. Fl. or. II, p. 782. — Flancs du Grand Ararat, vers? 3000 m. d'alt. (exs. 2181). — Spécimens insuffisants.

Saxifragaceae.

Saxifraga muscoides Wulf. in Jacq. Miscell. II, p. 123; Boiss. Fl. or. II, p. 805. Rochers, sur les flancs du Grand Ararat, entre 3000 et 3600 m. d'alt. (exs. 2095 et 2198).

S. sibirica L. Spec. ed 2, p. 577; Boiss. Fl. or. II, p. 807. — Bords des ruisseaux, sur le Grand Ararat, vers 2550 m. d'alt. (exs. 2093).

Umbelliferae.

Chamaesciadium acaule (M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 212 sub *Bunio*) Boiss. Fl. or., p. 860. — Flancs du Grand Ararat, vers 3000 m. d'alt. (exs. 2081).

Pimpinella Tragium Villars Dauph. II, p. 606: Boiss. Fl. or. II, p. 871. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400—2550 m. d'alt. (exs. 2106). — Forme typique.

P. saxifraga L. Spec., p. 263: Boiss. Fl. or. II. p. 873. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2142).

Conium maculatum L. Spec., p. 243; Boiss. Fl. or. II, p. 922. — Près de Sardar-Boulakh (exs. 2067).

Hippomarathrum crispum (Pers. Syn. I, p. 311. sub *Cachryde*) Koch Umb., p. 136.

var. **longilobum** (D. C.) C. A. Mey. Ind. Cauc., p. 131; Boiss. Fl. or. II, p. 932. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2047).

? **sp.** No. 2034.

Entre Aralykh et Takalty. — Exemplaire, composé de deux fragments, représentant ou deux variétés d'une même espèce, ou,

plus probablement, deux espèces différentes. Malheureusement, ces spécimens m'ont paru insuffisants, — du moins pour moi, — et j'ai dû renoncer à les déterminer.

Rubiaceae.

Galium leiophyllum Boiss. Diagn. Ser. 1, III, p. 36.

var. **stenophyllum** Boiss. Fl. or. III, p. 51; *G. xylorrhizum* Boiss. et Huet in Boiss. Diagn. Ser. 2, II, p. 115. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2146).

G. verum L. Spec., p. 107; Boiss. Fl. or. III, p. 62.

ssp. **ruthenicum** (Willd Sp. I, p. 597 pr. spec.) Rouy in Rouy et Fouc. Fl. de Fr. VIII, p. 13. [forme].

var. **leiocarpum** Rouy l. c.; *G. verum* var. *lasiocarpum* Ledeb. Fl. ross. I, p. 415.

Entre Aralykh et Takalty (exs. 2028).

Dipsacaceae.

Scabiosa argentea L. Spec., p. 100; *S. ucranica* L. Spec. ed. 2, p. 144; Boiss. Fl. or. III, p. 139. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2023).

Compositae.

Solidago Virgaurea L. Spec, p. 880; Boiss. Fl. or. III, p. 156. — Flancs du Grand Ararat, vers 2850 m. d'alt. (exs. 2100).

Aster alpinus L. Spec., p. 872; Boiss. Fl. or. III, p. 157. — Flancs du Grand Ararat, entre 2400 et 3600 m. d'alt. (exs. 2125, 2141 et 2170).

Erigeron alpinus L. Spec., p. 864; Boiss. Fl. or. III, p. 165.

α. **typicus**. — Flancs du Grand Ararat (exs. 2210).

β. **major** Boiss. l. c. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2107 et 2211).

E. acris L. Spec., p. 863; Boiss. Fl. or. p. 166. — Entre Takalty et Sardar-Boulakh (exs 2055). — Forme typique, à pédoncules allongés.

Dichrocephala latifolia (Lam. Ill. tab. 699, fig. 1 sub *Grangea*) D. C. Prodr. V, p. 372; Boiss. Fl. or. III, p. 176. — Environs de Rizé (exs. 2014).

Pulicaria dysenterica L. Spec., p. 882 sub *Inula* Gaertn. Fruct. II, p. 461; Boiss. Fl. or. III. p. 201. — Lieux humides, aux environs de Rizé (exs. 2013). — Forme typique.

Gnaphalium supinum L. Syst. ed. 12. III, p. 234; Boiss. Fl. or. III, p. 226. — Flancs du Grand Ararat, vers 4350 m. d'alt. (exs. 2088 bis). — En compagnie du *Cerastium arvense* Nr. 2088.

Helichrysum armenium D. C. Prodr. VI, p. 183; Boiss. Fl. or. III, p. 235. — Près de Sardar-Boulakh (exs. 2070). — Forme à feuilles toutes étroitement linéaires.

H. arenarium (L. Spec., p. 854 sub *Gnaphalio*) D. C. Fl. Fr. IV, p. 132.

var. **stenophyllum** Boiss. Fl. or. III, p. 235. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2027). — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2118).

Siegesbeckia orientalis L. Spec., p. 900; Boiss. Fl. or. III, p. 250. — Environs de Rizé (exs. 2012).

Achillea Millefolium L. Spec., p. 899: Boiss. Fl. or. III, p. 255. — Près de Sardar-Boulakh (exs. 2074).

A. micrantha M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 336; Boiss. Fl. or. III, p. 264. — Près de Sardar-Boulakh (exs. 2075).

Achillea tenuifolia Lam. Encycl. meth. I, p. 26 [1783]; *A. albicaulis* C. A. Mey. Ind. Cauc., p. 76 [1831]; Boiss. Fl. or. III, p. 270. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2048 bis et 2052).

Chamaemelum oreades Boiss. Diagn. Ser. 1, XI, p. 21, et Fl. or. III, p. 333. — Rochers, sur les flancs du Grand Ararat, entre 3500 et 3900 m. d'alt. (exs. 2085 et 2186). — Bien que les spécimens soient dépourvus de fruits, par les tiges simples, monocéphales et les folioles involucrales bordées d'une marge d'un brun noirâtre ils semblent appartenir plutôt au type de l'espèce qu' à la var. *Kotschyi* Boiss. jusqu'ici plus souvent constatée en Anatolie orientale et dans le nord de la Perse.

Pyrethrum myriophyllum C. A. Mey. Ind. cauc., p. 74; Boiss. Fl. or. III, p. 350. — Flancs du Grand Ararat, au-dessus de 2700 m. d'alt. (exs. 2171).

Artemisia scoparia W. K. Pl. rar. Hung. I, p. 66, tab. 65; Boiss. Fl. or. III, p. 364. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2046).

Xeranthemum annuum L. Spec., p. 857; Boiss. Fl. or. III, p. 444. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2022). — Spécimen nettement caractérisé, portant des capitules composés d'au moins une centaine de fleurons! — Espèce, dont l'indigénat dans la région du Causase et de la Transcaucasie a été révoqué en doute par Boissier.

X. squarrosum Boiss. Diagn. Ser. 1. VI, p. 101, et Fl. or. III, p. 444.

var. **unicolor** Boiss. Diagn. Ser. 1. VI, p. 102, et Fl. or. III, p. 445. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2042).

Arctium Lappa L. Spec., p. 816 pp.; *Lappa major* Gaertn. Fruct. II, p. 379; Boiss. Fl. or. III, p. 457. — Environs de Rizé (exs. 2011).

? **Cousinia** sp.

Entre Aralykh et Takalty (exs. 2035). — Echantillon à peine fleuri, insuffisant pour la détermination. — Plante de 15—20 cm.

de haut; tiges rameuses, à rameaux flexueux, fortement anguleux-striés, plus ou moins aranéeux; feuilles supérieures sessiles, non décurrentes, pubescentes-cendrées, oblongues-spatulées, munies de quelques petites dents espacées et terminées par une pointe calleuse spinescente; capitules petits, oblongs, subsessiles, dépassant à peine les feuilles, composés d'environ une vingtaine de fleurons; folioles involucrales, au nombre d'environ vingt cinq, lancéolées-acuminées, pâles, crépues-hérissées, presque aranéeuses, les externes un peu arquées en dehors, les internes droites, purpurescentes au sommet, toutes non vulnérantes; paillettes réceptaculaires très lisses; corolle rose, de 12—13 mm. de long; filets pubescents; tube des anthères glabre; (anthères probablement jaunes à l'état frais).

Cirsium bracteosum D. C. Prodr. VI, p. 641; Boiss. Fl. or. III, p. 532. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2151).

C. simplex C. A. Mey. Ind. cauc., p. 70.

var. **armenium** (D. C. Prodr. VI, p. 647 pro spec.) Boiss. Fl. or. III, p. 543. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2143).

Jurinea depressa (Stev. in Mém. de la Soc. des Natur. de Mosc. IV, p. 61 sub *Serratula)* C. A. Mey. Ind. cauc., p. 67; Boiss. Fl. or. III, p. 583.

α. **typica.** — foliis lyratis. — Flancs du Grand Ararat, vers 2550 m. d'alt. (exs. 2145).

β. **pinnatisecta** Boiss. l. c. = *J. subacaulis* Fisch. et Mey. Ind. IV. sem. hort. petropol., p. 39. — Flancs du Grand Ararat, vers 2550 m. d'alt. (exs. 2144).

Aetheopappus pulcherrimus (Willd. Sp. III, p. 2298 sub *Centaurea*) Cass. Dict. des sc. nat. LI, p. 52; Boiss. Fl. or. III, p. 603. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exc. 2078).

Centaurea axillaris Willd. Sp. III, p. 2290.

var. **ochroleuca** (Willd. l. c. p. 2289 pro spec.) Boiss. Fl. or. III, p. 636. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2091).

C. araratica spec. nov. (Sect. VII *Acrocentron.** *Euacrocentrae* + *Purpureae* Boiss. Fl. or. III, pp. 617—618.

Perennis, virens, asperula, caulibus elatis, firmis, ramosis, cum ramis elevatim costato-angulatis; foliis firmis: inferioribus petiolatis, in lacinias oblongas vel oblongo-lineares saepe secus costam decurrentes integras plus minus arcuatas pinnatipartitis, segmento terminali elongato, spathulato vel lineari-lanceolato; foliis superioribus sessilibus, laciniis paucis, angustioribus, inferioribus caulem amplexantibus; supremis parvis, integris; capitulis majusculis, solitariis, pedunculatis, ovato-oblongis, basi rotundatis; involucri lanuginosi phyllis ab externis late ovatis apice

recurvis ad intima oblongo-linearia erecta elongatis, appendice basi plus minus late fusco-maculata, phyllorum exteriorum mediorumque longe ciliata in spinulam brevem, nigricantem, basi saepissime spinula una alterave auctam abeunte, intimorum oblonga vel suborbiculata, profunde ciliato-lacera; flosculis purpureis, marginalibus vix radiantibus; acheniis majusculis, oblongis, compressis, puberulis; pappi brunneo-grisei serie intermedia achenio sublongiore, intima achenio triente subbreviore.

Hab. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2030). — Il a été trouvé également aux environs du Van (exs. Tchitouny Nr. 238).

Tiges de 4—5 dm. et plus. Feuilles caulinaires moyennes longues de 6 à 9 cm., à lobes latéraux atteignant jusqu'à 2—2$^1/_2$ cm. de long et 4—5 mm. de large, le terminal long de 3—5 cm. sur 5—7 mm. de large. Capitules longs d'env. 35 mm. (y compris les fleurons), larges de 12—15 mm. à la base. Folioles involucrales moyennes larges d'env. 6—7 mm. (sans les cils); cils les plus longs de 3 mm. à peu près; épines les plus longues d'env. 4—5 mm.; folioles involucrales internes longues d'env. 2 cm. sur 4—6 mm. de large. Fleurons du disque longs d'env. 25 mm.; fleurons stériles du pourtour longs d'env. 27 mm. Akènes longs de 6 mm., larges de 2$^1/_2$—2$^2/_3$ mm. Aigrette à série intermédiaire longue de 8 mm., l'interne longue de 2$^1/_2$ mm.

Voisin du *C. stereophylla* Bess., dont il diffère par les capitules plus grands, allongés ovoïdes-oblongs, à folioles pourvues d'un appendice plus ou moins largement maculé de brun noirâtre dans sa partie médiane, bordé de cils ordinairement plus courts que la demi-largeur de la foliole, blanchâtres au moins au sommet; par l'achaine gros, long de 6 mm., surmonté d'une aigrette d'un gris brunâtre, à paillettes de la série intermédiaire longues d'env. 8 mm. et celles de la série interne longues de 2$^1/_2$ mm.; tandis que chez le *C. stereophylla* l'appendice est presque entièrement noir, avec des cils ordinairement courts et noirâtres, et les achaines sont presque deux fois plus petits et surmontés d'une aigrette relativement plus courte, les paillettes de la série intermédiaire égalant à peine la demi-longueur de l'achaine et celles de la série interne très courtes, dentiformes.

Le *C. Scabiosa* L., également voisin du *C. araratica*, se distingue de celui-ci, entre autres caractères, par les capitules plus gros, à folioles largement bordées de noir et pourvues de cils également noirs ou noirâtres, ainsi que par l'aigrette à série interne très courte comme chez le *C. stereophylla*.

C. iberica Trev. in Spreng. Syst. III, p. 406; Boiss. Fl. or. III, p. 690. — Environs de Rizé (exs. 2001).

Lapsana intermedia M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 540; Boiss. Fl. or. III, p. 720. — Environs de Rizé (exs. 2021).

Leontodon hispidus L. Spec., p. 799; *L. hastile* β *hispidum* Boiss. Fl. or. III, p. 730. — Flancs du Grand Ararat, entre 2400 et 2700 m. d'alt. (exs. 2092 et 2149).

? **Tragopogon graminifolius** D. C. Prodr. VII, p. 114; Boiss. Fl. or. III, p. 752; = *T. caucasicus* Hoh. exs. sec. Boiss. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400—2700 m. d'alt (exs. 2116). — Spécimen incomplet, dépourvu de fruits.

Taraxacum Stevenii (Spreng. Linn. Syst. veget. ed. 16, III, p. 685 [1826] sub *Leontodonte*) D. C. Prodr. VII, p. 149 p. p. [1838]; Hand.-Maz. Monogr. d. Gatt. Tarax., p. 52 [1907]; *T. crepidiforme* D. C. loc. cit.; Boiss. Fl. or. III., p. 789. — Flancs du Grand Ararat, entre 2700 et 3000 m. d'alt. (exs. 2157, 2166 et 2195).

Hieracium sabinum Seb. Rom. pl. fasc. I, p. 8, t. 1 Seb. et Maur. Fl. rom. Prodr., p. 207, t. 6; Boiss. Fl. or. III, p. 863. — Flancs du Grand Ararat, vers 2550—2700 m. d'alt. (exs. 2123).

H. boreale Fries Symb., p. 190; Boiss. Fl. or. III, p. 877. var. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2155).

H. sp.? (de la sect. *Accipitrina* Koch; du stirpe *H. umbellatum* L.) — Environs de Sardar-Boulakh (exs. 2071).

Campanulaceae.

Campanula tridentata Schreb. Dec. III, t. 2; Boiss. Fl. or. III, p. 904.

var. **pubiflora** nova var.

Tota planta densiuscule lanuginoso-pubescens. Caules 8—17 cm. alti. Folia radicalia anguste lineari-spatulata, in petiolum longe attenuata, ad 6 cm. longa (cum petiolo), 2—4 mm. lata, caulina subsessilia, superiora linearia. Corolla extus densiuscule pubescens. — Flancs du Grand Ararat, vers 3000 m. d'alt. (exs. 2090).

Se distingue du type et de la var. *stenophylla* Boiss. par les tiges moins courtes et, surtout, par la corolle assez densément pubescente (non tout à fait glabre).

Le *C. tridentata* type ainsi que la var. *stenophylla* recueillis à l'Ararat, le premier par Chodsko et la seconde par Aucher Eloy (sec. Boissier), y croitraient-ils conjointement avec la variété *pubiflora?*

C. glomerata L. Spec., p. 166; Boiss. Fl. or. III., p. 927. — Environs de Sardar-Boulakh (exs. 206).

C. Steveni M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 138; Boiss. Fl. or. p. 936. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700—2850. m. d'alt. (exs. 2096 et 2111.)

Primulaceae.

Androsace villosa L. Spec., p. 142.

var. **congesta** Boiss. Fl. or. IV, p. 14. — Flancs du Grand Ararat, vers 3600 m. d'alt. (exs. 2196).

Primula algida Adams in Web. et Mohr Beitr. I, p. 46: Boiss. Fl. or. IV, p. 29. — Flancs du Grand Ararat, entre 3000 et 3600 m. d'alt. (exs. 2164 et 2201).

Gentianaceae.

Gentiana verna L. Spec., p. 228; Boiss. Fl. or. IV, p. 73. — Flancs du Grand Ararat, entre 2700 et 3600 m. d'alt. (exs. 2128 et 2187).

Gentiana septemfida Pall. Fl. ross. II, p. 101, tab. 92, fig. 3.

var. **procumbens** Boiss. Fl. or. IV, p. 75. — Flancs du Grand Ararat, vers 2850 m. d'alt. (exs. 2115).

Borraginaceae.

Heliotropium dolosum De Not. Repert. Fl. Lig., p. 319; *H. Eichwaldi* Boiss. Fl. or. IV, p. 131, non [?] Steudel (Cf. Bornmüller Pl. Strauss. in Beihefte z. bot. Centralbl. XX, p. 182). — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2036).

Onosma echioides L. (Spec., p. 137 sub *Cerinthe*). Spec. ed. 2, p. 196, non auct. mult.; *O. stellulatum* a. *genuinum* Boiss. Fl. or. IV, p. 201. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2051). — Feuilles oblongues-linéaires. Corolle près de deux fois aussi longue que le calice.

Mycsotis alpestris Schmidt Bohem. III, p. 26; Boiss. Fl. or. IV, p. 238. — Flancs du Grand Ararat, entre 3700 et 4000 m. d'alt. (exs. 2130 et 2191).

Rindera lanata (Lam. Ill. Nr. 1802 sub *Cynoglosso*) Gürke... (sec Bornm. Reliq. Strauss); *Mattia lanata* Schult. Obs., p. 31.; *Cyphomattia lanata* Boiss. Fl. or. IV, p. 272.

var. **stenophylla** (Bornm. Pl. Strauss. in Beih. d. bot. Centralbl. XX, 2, p. 194. ut var. *Mattiae lanatae* = *Mattia canescens* D. C. Prodr. X, p. 167). — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2033).

Scrophulariaceae.

Linaria genistifolia (L. Spec., p. 616 sub *Antirrhino.*) Mill. Dict. Nr. 14.

var. **linifolia** Boiss. Fl. or. IV, p. 378. — Flancs du Grand Ararat (exs. 2168).

? L. sp. . . . (de la sect. *Linariastrum* Chav.) — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2026). — Spécimen aux fleurs attaquées par des insectes.

Scrophularia olympica Boiss. Diagn. Ser. 1, IV, p. 69 et Fl. or. IV, p. 409. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700—2850 m. d'alt. (exs. 2121 et 2148).

Plante haute de 45 à 60 cm., à feuilles aussi grandes ou un peu plus grandes que celles du *S. laciniata* W. K., se rapprochant de la var. *macrophylla* Fr. et Sint. in Bull. Herb. Boiss. 1897, p. 51, mais à fleurs, sauf les quelques inférieures disposées en cymes souvent 3—2-flores, toutes solitaires.

S. variegata M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 78.

var. **rupestris** (M. B. l. c., p. 79 pro spec.) Boiss. Fl. or. IV., p. 417; *S. Ani* C. Koch Linn. XVII, p. 285. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2050).

Veronica gentianoides Vahl Symb. I, p. 1; Boiss. Fl. or. IV, p. 451. — Flancs du Grand Ararat, entre 3300 et 4050 m. d'alt. (exs. 2131 et 2192). — Formes rapportables au type de l'espèce: à tiges hautes de 15 à 25 cm.; à feuilles oblongues-lancéolées, aigues; à pédicelles $1^1/_2$—$2^1/_2$ fois plus longs que les bractées; l'une (Nr. 2192) munie d'un indument glanduleux depuis la base jusqu'au sommet; l'autre (Nr. 2131) plus ou moins poilue-glanduleuse supérieurement, glabre et dépourvue de glandes dans sa portion inférieure. — Le Nr. 2192, qui semble se rapprocher un peu de la var. *pontica* Hsskn. et Bornm., s'en distingue néanmoins, principalement par les feuilles aigues, ainsi que par les pédicelles (même florifères) plus longs que les bractées.

V. serpyllifolia L. Spec., p. 12; Boiss. Fl. or. IV. p. 453.

var. **tenella** (All. Fl. Ped. I, p. 75, t. 22, f. 1. pro spec.) Gr. et Godr. II, p. 594. — Flancs du Grand Ararat, entre 3300 et 4150 m. d'alt. (exs. 2193).

Euphrasia minima Schl. in D. C. Fl. Fr. III, p. 473; Boiss. Fl. or, p. 473.

var. **amblyodonta** (mihi). Calycis laciniae lineari-lanceolatae, obtusiusculae. Folia infima ovata integra aut subintegra; caetera ambitu oblonga, basi cuneata integra, antice trifida, lobo medio oblongo latiore obtusioreque. Bracteae foliis conformes majoresque calyces subaequantes. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700—2850 m. d'alt. (exs. 2185). Plante (florifère) très petite, de 2—$2^1/_2$ cm. de haut. Fleurs d'env. 5 mm. Calice d'env. 4 mm. — Variété distincte des autres par les dents du calice obtusiuscules, non acuminées.

Pedicularis crassirostris Bunge in Bull. Acad. Petersb. VIII. p. 248; Boiss. Fl. or. IV, p. 488; *P. araratica* Bunge in Mem. Acad. Petersb. Ser. 6, VII., p. 594. — Flancs du Grand Ararat, vers 3000 m. d'alt. (exs. 2080).

Labiatae.

Thymus lanuginosus Mill. ex Velen. Vorstud. Monogr. Gatt. Thymus in Beihefte z. bot. Centralbl. XIX, [1906], p. 278.

var. **brachyodon** (Borb. pro sp.) Velen. l. c. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2024).

? **T.** sp. (Sect. *Serpyllum* Benth.) — Flancs du Grand Ararat, vers 2400—2700 m. d'alt. (exs. 2173). — Spécimen insuffisant.

Calamintha officinalis Moench Meth., p. 409; Boiss. Fl. or. IV, p. 577. — Lieux ombragés, aux environs de Rizé (exs. 2019).

C. umbrosa (M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 63 sub *Melissa*) Bth. in D. C. Prodr. XII, p. 232; Boiss. Fl. or. IV, p. 578. — Environs de Rizé (exs. 2004).

Ziziphora clinopodioides M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 17.

var. **media** Benth. in D. C. Prodr XII, p. 364; Ledeb. Fl. ross. III, p. 369; var. *canescens* Boiss. Fl. or. IV, p. 585 p. p. — Flancs du Grand Ararat, vers 3600 m. d'alt. (exs. 2190).

var. **dasyantha** (M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 18 et III, p. 21 pro spec.) Ledeb. Fl. ross. III, p. 369; Boiss. Fl. or. IV, p. 586. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400—2700 m. d'alt. (exs. 2174).

Salvia nemorosa L. Spec. ed. 2, p. 35; *S. silvestris* (L.) Boiss. Fl. or. IV, p. 628. p. p. — Entre Takalty et Sardar Boulakh (exs. 2059). — Forme à tiges et feuilles pourvues, indépendamment de la pubescence courte, de poils un peu longs et étalés; à bractées et calices plus ou moins copieusement hérissés. Elle ne pourrait guère être rapportée à la var. *pseudo-silvestris* (Stapf) Bornm., commune dans ces régions, mais qui est caractérisée surtout par l'indument très court de toutes ses parties.

Nepeta Bertramii spec. nov. (Sect. *Eunepeta* § 2. *Capituliferae* (Bth.) Boiss. Fl. or. IV, p. 637.

Perennis (?), pubescens et breviter denseque papillari-glandulosa; caulibus ramosis; ramis brevibus, erectis; foliis caulinis inferioribus... rameis inferioribus minutis, longe petiolatis; mediis majoribus, petiolo eis subaequilongo vel breviore suffultis; caeteris brevissime petiolatis, sursum sensim diminutis; omnibus parvis, subtriangulari-cordatis, grosso obtuseque crenatis (crenis utrinque saepe 5—7); floralibus capitulo multo brevioribus; floribus in capitulum terminale subglobosum aggregatis; bracteis anguste lanceolatis linearibusque subulatis, tubum calycis aequantibus vel eo brevioribus, integerrimis, submembranaceis, saepius plus minus violascentibus, asperulis, margine modice ciliatis; calyce tuboloso, striato, dense et brevissime stipitato-glanduloso, praetereaque papillis longioribus patule et sparsim hirtulo, purpureo-violascente, paulo incurvato, ore obliquo bilabiato, labio superiore

dentibus 3 triangulari-ovatis acutissimis tubo subquadruplo brevioribus; labio inferiore subbreviore, fere usque ad basin fisso, dentibus binis anguste lanceolato-subulatis, tubo paulo brevioribus; corollae caeruleae, curvulae, superne hirtae, calyce plus duplo longioris tubo puberulo calycem multo superante, superne sensim ampliato, labio superiore bilobo, lobis oblongis, inferiore trilobo lobo medio majusculo; antheris nigris subexsertis; nuculis laevibus, oblongis, brunneis.

Hab. — Environs de Sardar-Boulakh (exs. 2062).

Rameaux longs de 10—20 cm. Feuilles raméales moyennes, les plus grandes, longues de 10—15 mm. et presque aussi larges. Pétioles des feuilles raméales inferieures longs d'environ 20 mm. Capitules les plus gros d'un diamètre d'env. 2 cm. (sans les corolles). Bractées longues de 7—8 mm. sur $^1/_2$—1 mm. de large. Calice fructifère de 10—12 mm. de long sur 3 mm. de large: à dents supérieures longues de $1^1/_2$ mm.; à dents inférieures longues d'env. 4 mm. Corolle longue de 23 mm. Nucules (pas murs) d'env. 2 mm. de long sur prés d' 1 mm. de large.

Voisin du *N. Bornmülleri* Hsskn. in Bornm. Zwölf neue Nepeta-Arten in Bull. Herb. Boiss. 1899, p. 237, dont il diffère amplement par la corolle fort longue (non de 11 mm. de long), pubescente-hérissée (non glabre); par les bractées atteignant à peine les $^2/_3$ de la longueur du calice (non presque aussi longues que celui-ci), médiocrement ciliées (non munies aux bords de longs poils cachant les calices); par les feuilles cordées à la base (non ovales-orbiculaires). Enfin, par l'indument non laineux ni hispide ni tomenteux, il se distingue de toutes les autres espèces affines du groupe *Capituliferae*.

N. grandiflora M. B. Fl. taur.-cauc. II., p. 42: Boiss. Fl. or. IV, p. 659. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400—2700 m. d'alt. (exs. 2180). — Plante plus ou moins pubescente-hérissée (Cf. M. B. loc. cit.). Feuilles cordées à la base. Cymes inférieures pédonculées. Calice incurvé, oblique et violacé au sommet. — Par les caractères ci-dessus énumérés notre plante se distingue de l'espèce très voisine le *N. speciosa* Boiss. et Noe = *N. Kronenburgii* Freyn, qui se rencontre fréquemment dans ces régions.

N. racemosa Lam. Enc. méth. I, p. 711; Boiss. Fl. or. IV, p. 660; *N. Reichenbachiana* Fisch. et Mey. Ind. VIII. sem. hort. petropol., p. 18. — Entre Takalty et Sardar-Boulakh (exs. 2058).

Scutellaria orientalis L. Spec., p. 598.

var. **pinnatifida** Boiss. Fl. or. IV, p. 682. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700—3000 m. d'alt. (exs. 2113).

Prunella vulgaris L. Spec., p. 600; Boiss. Fl. or. IV, p. 691. (*Brunella*). — Environs de Rizé (exs. 2003).

Stachys silvatica L. Spec., p. 580; Boiss. Fl. or. IV, p. 726. — Environs de Rizé (exs. 2017).

S. lavandulaefolia Vahl Symb. I, p. 42.

var. **brachyodon** Boiss. Fl. or. IV, p. 743. — Environs de Sardar-Boulakh (exs. 2066) et flancs du Grand Ararat, vers 2350—2550 m. d'alt. (exs. 2167). — Dents du calice (fructifère) longues à peine de 10—12 mm., seulement deux fois aussi longues que le tube. — Mes exemplaires de la forme typique (en fleurs) présentent des calices à dents longues de 18 à 20 mm. et au moins près de trois fois aussi longues que le tube.

? **Lamium tomentosum** Willd. Sp. III, p. 90; Boiss. Fl. or. IV, p. 764. — Flancs du Grand Ararat, vers 2500 m. d'alt. (exs. 2065). — Spécimen incomplet.

L. oreades spec. nov. (Sect. *Lamiotypus* «Dumort.» Boiss. Fl. or. IV, p. 755.

Perenne (?), viride, plus minus pubescens; caulibus erectis vel ascendentibus,....; foliis petiolatis, inferioribus....; mediis ovatis, saepe subcordatis, profunde et grosse crenatis, obtusis, petiole limbo breviore; caeteris brevius petiolatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, argute serrato-dentatis, basi rotundatis; floralibus flores superantibus; verticillastris paucis (subquaternis), distinctis, plurifloris; bracteis lineari-subulatis, erectis, hirtis, dimidium tubum calycinum aequantibus vel paulo superantibus; calycis dentibus patule et dense hirsutis, tubo inferne minus hirto subaequilongis, praeter basin latiorem lineari-subulatis, binis inferioribus caeteris angustioribus subbrevioribusque; corollae (in sicco) albae tubo calyce breviore, supra basin oblique annulato-piloso, infra annulum abrupte coarctato, fauce subampliata, lobis lateralibus in 2—3 dentes altero saepe subulato abeuntibus, galea hirsutissima, oblonga.

Hab. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2109).

Tiges hautes de 4—5 dm. ou plus. Feuilles intermédiaires d'env. 4—5 cm. de long sur 30—35 mm. de large. Calice florifère long d'env. 13 mm. Corolle d'env. 20—22 mm. de long.

Fleurs du *L. setidens* Freyn in Ö. B. Z. 1891, p. 58, dont il diffère par la tige plus élevée; les feuilles plus grandes, non ou les moyennes à peine cordées à la base, les supérieures ovales-lancéolées, acuminées secretées, les autres obtuses et grossement crénelées; le calice plus densément hérissé, à dents linéaires-subulées, les 3 supérieures élargies à la base (non toutes sétiformes sur une base triangulaire). Il se distingue aussi du *L. album* L., dont il est très voisin, par les feuilles inférieures ovales, obtuses (non toutes acuminées); les dents du calice fortement hérissées, etroites (non lancéolées-subulées,

ciliées); la corolle à lèvre supérieure abondamment hérissée de poils blancs (non brièvement pubescente) et à tube nettement plus court que le calice (non un peu plus long que celui-ci).

Teucrium orientale L. Spec., p. 562; Boiss. Fl. or. IV, p. 808. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2029 et 2048). — Les deux exemplaires ci-dessus se comparent, l'un et l'autre, d'échantillons mêlés de la forme typique pubescente et de la forme glabrescente (var. *glabrescens* Hsskn. in Bornm. Beitr. z. Kenntn. d. Fl. v. Syr. u. Pal. in Verhandl. der zool.-bot. Ges. Wien 1898, p. 624 [separat. p. 82] = var. *subglabrum* Freyn in Bull. Herb. Boiss. 1901, p. 282), les uns et les autres à calices glabres (*leiocalycina* Bornm.).

Plumbaginaceae.

Acantholimon glumaceum (Jaub. et Sp. Ill. I, p. 162, tab. 91 sub *Statice*) Boiss. Diagn. Ser. 1, VII, p. 75 et Fl. or. IV, p. 835. *St. Hohenackeri* «Jaub et Sp.» Ledeb. Fl. ross. III, p. 469 ex parte. — Environs de Sardar-Boulakh (exs. 2072).

Statice Gmelini Willd. Sp. I, p. 1524.

var. **laxiflora** Boiss. in DC. Prodr. XII, p. 646; Fl. or. IV, p. 859. — Plaine de l'Araxe, près de l'Ararat (exs. 2038).

Chenopodiaceae.

Camphorosma ruthenicum M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 112; Boiss. Fl. or. IV, p. 921. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2041). — Bractées, sauf les inférieures, plus courtes que les fleurs. Périgone à dents subégales, obtusiuscules.

Polygonaceae.

Calligonum polygonoides L. Spec., p. 530; Boiss. Fl. or. IV, p. 1000. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2044).

Rumex Acetosella L. Spec., p. 338; *R. acetoselloides* Bal. in Bull. Soc. bot. de Fr. I, p. 282 [1854]; Boiss. Fl. or. IV, p. 1018. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400—2550 m. d'alt. (exs. 2104). — Forme à feuilles hastées, à oreilletes étalées, entières (var. *vulgaris* Meissn. ap. D. C.).

Polygonum alpinum All. Fl. ped. I, p. 206, tab. 68, f. 1; Boiss. Fl. or. IV, p. 1031. — Flancs du Grand Ararat, entre 2000 et 3000 m. d'alt. (exs. 2150).

? **P. paronychioides** C. A. Mey. Talysch. En., p. 120; Boiss. Fl. or. IV, p. 1040. — Flancs du Grand Ararat, vers (?) 2500 m. d'alt. (exs. 2179). — Spécimen insuffisant.

Thymelaeaceae.

Daphne oleoides Schreb. Dec. I, p. 13, tab. 7; Boiss. Fl. or. IV, p. 1047; *D. glandulosa* Bert. Amoen., p. 356. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400—2700 m. d'alt. (exs. 2126).

Euphorbiaceae.

Euphorbia platyphyllos L. Spec., p. 400; Boiss. Fl. or. IV, p. 1099. — Environs de Rizé (exs. 2015). — Capsule d'un diamètre moyen de 3 mm., à verrues hémisphériques. Graines d'env. 2 mm. de long sur $1^1/_2$ mm. de large.

E. Marschalliana Boiss. Diagn. Ser. 1, VII, p. 94 excl. synon. et Fl. or. IV, p. 1135. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2037).

Betulaceae.

Betula alba L. Spec., p. 982; Boiss. Fl. or. IV, p. 1180. — Environs de Sardar-Boulakh (exs. 2069). — Arbres d'environ 2 m. 50 de haut, formant un petit bois au pied de Petit Ararat.

Liliaceae.

Allium stamineum Boiss. Diagn. Ser. 2, IV, p. 119 et Fl. or. V, p. 256. — Flancs du Grand Ararat, vers 2250—2400 m. d'alt. (exs. 2175).

Cyperaceae.

Carex oreophila C. A. Mey. Verz. Cauc., p. 29; Boiss. Fl. or. V, p. 398. — Flancs du Grand Ararat, vers 3300 m. d'alt. (exs. 2152).

C. atrata L. Spec., p. 976; Boiss. Fl. or. V, p. 415. — Flancs du Grand Ararat, entre 2400 et 3000 m. d'alt. (exs. 2079, 2137 et 2138). — Forme typique, à épillets pédonculés.

Gramineae.

Phleum alpinum L. Spec., p. 59.

var. **commutatum** (Gaud. Agrost. I, p. 40 pro sp.) M. et K. Deutschl. Fl. I, p. 491; Boiss. Fl. or. V, p. 484. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2162).

Alopecurus vaginatus Willd. in Nov. Act. Berol. III, p. 443. sub *Polypogon)* Pall. Ind. Taur., p. 94 et Nov. Act. Petrop. X, p. 304.

var. **unipaleaceus** Boiss. Fl. or. V, p. 489. — Flancs du Grand Ararat, vers 4000—4300 m. d'alt. (exs. 2147).

A. Aucheri Boiss. Diagn. Ser. 1, XIII, p. 41 et Fl. or. V, p. 489. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2161).

Aristida plumosa L. Spec. ed. 2, p. 1666; Boiss. Fl. or. V, p. 495. — Entre Aralykh et Takalty (exs. 2045). — *Forme typique.*

Stipa pennata L. Spec., p. 78.

var. **Grafiana** (Stev. in Bull. Soc. nat. Mosc. XXX, p. 368 [1857]; Boiss. Fl. or. V, p. 503 pro spec.) Lindem. Fl. Cherson. II, p. 283 [1882]; Richter Pl. europ. I, p. 32; *S. pulcherima* C. Koch Linn. XXI, p. 440 [1848]; *S. penn.* var. *pulcherrrima* Hal. Consp. Fl. gr. III, p. 352 [1904]. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2114).

Deschampsia caespitosa (L. Spec., p. 64 sub *Aira)* P. B. Agrost., p. 160.

var. **colorata** Gris. Spic. II, p. 457 [1844]; Boiss. Fl. or. V, p. 531; *Aira brevifolia* M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 63. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2124).

Catabrosa versicolor Stev. in Mém. soc. natur. Mosc. III, p. 252 sub *Agrostide)* Boiss. Fl. or. V, p. 579. — Flancs du Grand Ararat, vers 3000—3300 m. d'alt. (exs. 2206).

Poa alpina L. Spec., p. 67; Boiss. Fl. or. V, p. 605. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2134).

P. nemoralis L. Spec., p. 69: Boiss. Fl. or. V, p. 607. — Flancs du Grand Ararat, vers 2550 m. d'alt. (exs. 2094). — var. *taurica* Hackel., conforme aux spécimens de l'exsicc. Callier Nr. 337 «Iter tauricum secundum 1896» provenant de Sudak.

P. violacea Bell. Append. ad Fl. pedem., p. 8, t. 1; Boiss. Fl. or. V, p. 609.

var. **Bertramii** (mihi).

Culmis abbreviatis, 10-20 cm. altis, foliis brevibus, 2—5 cm. longis, convoluto-setaceis, scabriusculis, paniculae abbreviatae. 25—40 mm. longae, densiusculae, ramis brevibus paucispiculatis; spiculis violaceo-variegatis, 2—4-floris, subminoribus; axi sub flosculis minus barbata; glumella ut in typo saepius aristata.

Hab. — Flancs du Grand Ararat, vers 3150 m. d'alt. (exs. 2084).

Diffère du type par les caractères ci-dessus indiqués; il se distingue aussi de la var. *argaea* (Boiss. et Bal.) Boiss. l. c. notamment par les feuilles à peine rudes (non très scabres) et les glumelles la plupart aristulées (non mutiques).

Le *P. attenuata* Trin. in Bunge Enum. Alt., p. 5 (= *P. araratica* Trautv.) indiqué à l'Ararat, diffère de la plante ci-dessus, entre autres caractères. par la glumelle scarieuse et obtusiuscule au sommet, et brièvement laineuse aux bords et sur la carène.

Festuca violacea Gaud. in Schleich. Cat. pl. Helv. ed. 2, p. 13 [1807] «nomen nudum»; Agrost. Helv. I, p. 231 [1811]; *F. rubra* subsp. *violacea* Hackel Monogr. Fest., p. 132; Boiss. Fl. or. V, p. 621; *F. ovina* var. *violacea* Koch Syn. ed. 1, p. 812. — Flancs du Grand Ararat, entre 2400 et 2700 m. d'alt. (exs. 2165 et 2207).

Bromus variegatus M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 79; Boiss. Fl. or. V, p. 644. — Flancs du Grand Ararat, vers 2400 m. d'alt. (exs. 2117).

Hordeum violaceum Boiss. et Huet Diagn. Ser. 1, XIII, p. 70; Boiss. Fl. or. V, p. 688. — Flancs du Grand Ararat, entre 2400 et 2700 m. d'alt. (exs. 2133 et 2209).

Polypodiaceae *(Filices)*.

Polypodium vulgare L. Spec., p. 1085; Boiss. Fl. or. V, p. 723. — Environs de Rizé (exs. 2006).

? **Phegopteris Dryopteris** (L. Spec., p. 1093 sub *Polypodio)* Fée Gen. Fil., p. 243; Boiss. Fl. or. V, p. 724. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2158). — Spécimens incomplets.

Pteris cretica L. Mant. I, p. 130; Boiss. Fl. or. V, p. 727. — Environs de Rizé (exs. 2007).

Scolopendrium vulgare Sm. in Mem. Acad. sc. Turin V, p. 421 [1793]; *S. officinale* D. C. Fl. Fr. II, p. 552; Boiss. Fl. or. V. p. 729; *S. officinarum* Sw. in Schrad. Journ. [1800] II. p. 61. — Environs de Rizé (exs. 2009 et 2010).

Asplenium viride Huds. Fl. angl. ed. 1, p. 385; Boiss. Fl. or. V, p. 731. — Flancs du Grand Ararat, entre 2700 et 3600 m. d'alt. (exs. 2160 et 2200).

A. Trichomanes L. Spec., p. 1080; Boiss. Fl. or. V, p. 731. — Environs de Rizé (exs. 2008).

Cystopteris fragilis (L. Spec., p. 1091 sub *Polypodio)* Bernh. in Schrad. Neues Journ. 1806 I, 2, p. 27; Boiss. Fl. or. V, p. 740. — Flancs du Grand Ararat, vers 2700 m. d'alt. (exs. 2112 et 2159).

Constantinople le 19 mai 1918.

Neue Beiträge zur Adventivflora von Győr (Westungarn) II.

Újabb adatok Győr adventiv flórájához II.

Von: } Dr. S. Polgár (Győr).
Irta: }

(Mit 1 Tafel. — Egy táblával.)

Bereits in früheren Jahren, hauptsächlich aber im Jahre 1913, fand ich in der Umgebung der Stadt Győr (Raab) — insbesondere in der Nähe der beiden Ölfabriken — ziemlich viele adventive Pflanzen, die ich im Bd. XIII (p. 60—65) dieser Zeitschrift aufgezählt habe. In den nächstfolgenden Jahren verminderte sich die Zahl der Fremdgewächse, wie es durch den völligen Stillstand der Einfuhr ausländischer Ölfrüchte zu erwarten gewesen wäre, keineswegs. Besonders im Jahre 1915 war die Umgebung der Ölfabrik der Aktiengesellschaft Meller & Comp. (im folgenden kurz als Meller'sche Ölf. bezeichnet) ein wahres Eldorado verschiedener südamerikanischer Pflanzen, besonders von *Gramineen* und *Solanum*-Arten.

Da die Einfuhr von Ölsamen seit Beginn des Weltkrieges ausblieb und die Reserven bald verbraucht waren, war es anzunehmen, dass die reiche Adventivflora von 1915 aus den sich ausstreuenden Samen der früher an Ort und Stelle gewachsenen Pflanzen stammte. Für die meisten Adventivpflanzen von 1915 ist dies auch höchst wahrscheinlich, oder wenigstens möglich, da ich mich überzeugen konnte, dass fast alle Arten von 1915 völlig keimfähige Samen hervorbrachten, die ich dann teilweise auch weiter kultivieren konnte. Leider übte der Kriegsausbruch einen so niederschmetternden Eindruck auf mich aus, dass ich das Aufsuchen der Fundstätten im Sommer 1914 vernachlässigte. Da jedoch seit dieser Zeit — wie oben erwähnt — die Einfuhr ausblieb, so stammten die grösstenteils einjährigen Arten von 1915 entweder von Pflanzen, die in den vorhergehenden Jahren an Ort und Stelle heranreiften, oder von Samen, die früher eingeschleppt worden waren und bis 1915 im Erdboden ruhten. Es ist aber noch ein dritter Fall möglich. Im Sommer des Jahres 1916 beobachtete ich nämlich, dass an einer Stelle, wo Arbeiter aus Eisenbahnwaggons Säcke mit Ölsamen ausluden, noch im selben Jahre mehrere neue südamerikanische Arten hervorsprossten. Wie ich später erfuhr, haben die Ölfabriken einigen Landwirten südamerikanische Leinsamen zum Zweck Anbaues ver-

kauft, und möglicherweise stammten die erwähnten Pflanzen[1]) schon von auf inländischen Leinäckern herangereiften Unkräutern.

Die reiche Ausbeute von 1915 ist wahrscheinlich dem regenreichen und milden Wetter zu verdanken, welches in diesem Sommer herrschte. Im Jahre 1916 machte sich schon ein deutlicher Rückgang bemerkbar. Die Ursachen dafür liegen teils in den durch den Krieg hervorgerufenen Verhältnissen, teils in den weniger günstigen Witterungsverhältnissen, endlich aber darin, dass ein Teil der bisher brachliegenden Fabriksgründe zu anderen Zwecken verwendet wurde. Dennoch war noch im Jahre 1916 ein Teil der Flora von 1915 vorhanden, und es kamen sogar einige neue Arten hinzu. Das Jahr 1917 brachte aber schon einen sehr starken Rückgang, der meiner Meinung nach von dem sehr ungünstigen, trockenen Wetter des Sommers 1917 verursacht wurde, so dass erst im Spätherbst einige seltenere Adventivarten wieder auftraten. Dass den Witterungsverhältnissen in dieser Hinsicht ein ausschlaggebender Einfluss zukommt, beweist auch die Tatsache, dass während der Abschrift dieser Zeilen (Anfangs August 1918) nach ergiebigen Regengüssen hier wieder einige Arten aufgetreten sind[2]), die ich seit 1915 vergeblich gesucht hatte. Andere wieder zeigen sich schon jetzt viel reichlicher, als im Jahre 1917.

Im folgenden werde ich 1. die durch fremde Samen eingeschleppten Arten, 2. die verwildeten Kulturpflanzen und Gartenflüchtlinge (*Ergasiophygophyten* im Sinne Thellung's) gesondert aufzählen. Ich muss noch bemerken, dass ich die Bestimmung einiger Arten infolge der Schwierigkeiten im Verkehr mit ausländischen Spezialisten für spätere Zeiten verschieben musste, so dass die Adventivflora von Győr in den Jahren 1914—17 eigentlich noch reicher war, als es nach dieser Aufzählung erscheinen möchte.

I. Mit fremden Samen eingeschleppte Arten.

(Epoekophyten und Ephemerophyten nach Thellung).

1. *Paspalum dilatatum* Poir.

Meller'sche Ölf. IX—X. 1916. Einige Exemplare. — Südamerikanische Grasart, in wärmeren Teilen Nordamerikas und Europas als Futterpflanze gebaut: in Südfrankreich eingebürgert.

2. [3]) *Panicum Bergi* Arechavaleta, Las gramineas Uruguayas in Anales del mus. nac. Montevideo 1894, p. 147.

---

[1]) *Urtica spathulata, Oenothera Argentinae, Nicotiana longiflora, Sisymbrium* sp.

[2]) *Sphaeralcea miniata* var. *inquilina, Sporobolus indicus.*

[3]) Die Revision bzw. die Bestimmung der mit * bezeichneten Gramineen, verdanke ich Herrn Professor E. Hackel, der die eingesandten Exemplare aus dem Gedächtnisse bestimmen konnte. Ich verglich sie dann noch mit Herbarexemplaren und Beschreibungen.

Meller'sche Ölf. IX. 1915 in einigen Gruppen. — Wahrscheinlich neu für Europa. — U. L.[1]) Uruguay, Argentinien (Stuckert in Ann. d. mus. nac. Buenos-Aires S. III. T. XIV. 1911 p. 32), Südbrasilien (Lindmann in K. Svensk. Vetensk. Akad. Handl. 1900, 34. Nr. 6 p. 11).

Ein sehr schönes rasenbildendes Gras der Pampas mit feinen, fast quirlig verzweigten Rispenästen, purpurvioletten Ährchen, das auch als Ziergras gärtnerisch verwendet werden könnte.

3. *Eleusine tristachya* (Lam.) Kunth. (*E. oligostachya* Lk.)

Kohn'sche Ölf. VIII. 1915, Meller'sche Ölf. X. 1915. Eisenbahn am Dunauufer VIII. 1916. — U. L. Aussertropisches Südamerika; in Südeuropa an mehreren Stellen eingebürgert; in Mitteleuropa manchmal verschleppt.

4. *Eleusine indica* (L.) Gaertn.

Meller'sche Ölf. XI. 1914. Ein vertrocknetes Exemplar. — Verbreitetes tropisches Unkraut. In Mitteleuropa mehrmals eingeschleppt.

5. *Stipa hyalina* Nees.

Meller'sche Ölf. VII—X. 1915 in vielen Exemplaren. — U. L. Argentinien, in Mitteleuropa selten eingeschleppt.

Meine Exemplare stimmen mit der Beschreibung und Abbildung von Spegazzini in «Stipeae Platenses» vollkommen überein, mit der Ausnahme, dass die hiesigen Pflanzen einjährig zu sein scheinen. Wahrscheinlich blühten sie schon im ersten Jahre, was bei vielen Gramineen, aber auch bei anderen Pflanzen (siehe weiter p. 38 bei *Solanum sisymbriifolium*) öfter vorkommt.

6. *Sporobolus argutus* (Nees) Kunth.

Meller'sche Ölf. VII—IX. 1915 in mehreren Exemplaren. — U. L. Vom südlichen Nordamerika bis Südamerika.

Meines Wissens in Mitteleuropa bisher noch nicht gefunden.

7. *Sporobolus indicus* (L.) R. Br.

Meller'sche Ölf. IX—X. 1915, VIII. 1918 wenige Exemplare. — Ein auffallendes, verbreitetes tropisches und subtropisches Unkraut; in Mitteleuropa selten eingeschleppt.

8. * *Diplachne fusca* P. Beauv.

Meller'sche Ölf. VII. 1915, 2 Exemplare. — U. L. Tropisches Afrika, Asien und Australien; auch in Argentinien eingeschleppt. In Mitteleuropa selten. Wahrscheinlich gehören nach Hackel zu dieser Art auch die von Grisebach (Symb. Arg.) aus Argentinien beschriebene *Atropis carinata*, sowie die nordamerikanische *Diplachne imbricata* Scribn. (conf. F. Kurtz in Boletin de la Acad. nac. en Cordoba XVI. p. 253).

9. * *Eragrostis lugens* Nees ssp. *flaccida* Hack. in Annal. Mus. Nac. Buenos-Aires S. III. T. XIV., 1911, p. 134. (*E. flaccida*

---

[1]) Ursprungsland.

Lindmann in K. Svensk Vetensk. Akad. Handl. 34 (1900) nr. 6 p. 17. tab. 10).

Meller'sche Ölf. X. 1914, IX—XI. 1915. — U. L. subtropisches Südamerika. Wahrscheinlich neu für Europa.

Der Name «*flaccida*» charakterisiert sehr gut dieses äusserst zierliche Gras. Die von Lindmann a. a. O. abgebildeten und beschriebenen Exemplare haben 5—7-blütige Aehrchen von 4—4·5 mm Länge, die Győrer Pflanzen dagegen 2—4-blütige Aehrchen, von 2—3 mm Länge.

10. * *Eragrostis megastachya* Link var. *conferta* (Ten.) Hack. in litteris ad me. (*Poa megastachya* β. *conferta* Ten. Sylloge 558.)

Kohn'sche Ölf. VIII. 1914, VIII. 1915, 1918; Meller'sche Ölf. VIII—IX. 1915, X. 1917; überall reichlich.

Tenore, der diese Pflanze in Apulien gefunden hatte, charakterisiert sie in seinem erw. Werke folgendermassen: «Ob locustas verticillatas, confertas, nec paniculatas, haec varietas habitum a typo speciei omnino diversum praefert.»

Die von Tenore erwähnte quirlige Anordnung der Aehrchen ist wenigstens bei den Győrer Pflanzen nur eine scheinbare. Der unbedeckte Teil der primären Aeste ist im unteren Teil der Rispe 1—1·5 mm, im oberen Teil noch kürzer, und die Aeste verzweigen sich fast vom Grunde an und sind mit Ährchen dicht besetzt, so dass die Rispe sehr dicht und zusammengezogen erscheint. Ihre Form ist länglich-lanzettlich, bei kleineren Exemplaren 1 cm breit, ca. 3 cm lang; bei grösseren 2 cm breit, bis 12 cm lang. Die Seitenährchen scheinen fast ungestielt zu sein, weil ihr cca 1 mm langer Stiel sich an die relative Hauptachse anschmiegt. Die Ährchen sind kürzer als beim Typus der Art (Länge 4—7 mm); sie sind länglich eiförmig und auch zur Zeit der Reife hellgrün.

11. *Cynosurus echinatus* L.

Güterbahnhof V, VI 1916, Meller'sche Ölf. V. 1916. — Verbreitetes, mediterranes Unkraut; auch in Mitteleuropa öfter eingeschleppt.

12. *Cyperus declinatus* Mönch, Meth. 1794; Thellung Flore adv. de Montpellier 1912, p 676. (C. *vegetus* Willd. Sp. pl. 1798; C. *monandrus* Roth, Cat. bot. I. 1797.)

Meller'sche Ölf. reichlich und in üppigen Exemplaren, X. 1914, VIII. 1915, VIII—X. 1916; Eisenbahn am Dunauufer VIII. 1916. — In Chile und Argentinien einheimisch, in Frankreich und Spanien eingebürgert; auch in Mitteleuropa mehrmals eingeschleppt.

13. *Urtica spathulata* Smith in Rees Cyclop. 37. no. 17.; Weddel, Monogr. Urtic. p. 60 et in DC. Prodr. 16 *a*) p. 41. (*U. bonariensis* Pers. Syn. 2. p. 252; *U. urens* Miquel pr. p. in Martius Flora Brasil.).

Eisenbahn beim Donauufer VIII. 1916, einige kleine Exemplare. Neu für Europa.

Sonderbarerweise hat Miquel, der Bearbeiter der Urticaceen in der Flora Brasiliensis, diese charakteristische Nesselart Südamerikas mit der dort nur eingeschleppt vorkommenden *Urtica urens* verwechselt, obgleich *U. spathulata* durch ihre kleinen, rundlichen (nicht eiförmigen), an der Basis keilförmigen Blätter sehr auffallend ist. Den besten Unterschied gegenüber *Urtica urens* ergeben die weiblichen Perigonblätter, die bei *U. spathulata* kahl sind und der grossen Brennhaare der Perigonblätter der *U. urens* ermangeln.

14. *Chenopodium ambrosioides* L.

Meller'sche Ölf. XI. 1915. — Im tropischen Amerika heimisch. In Mitteleuropa in Gärten als Arzneipflanze kultiviert und oft (auch in Ungarn) verwildert; in Győr aber sicher mit Ölsamen eingeschleppt.

15. *Chenopodium foetidum* Schrad.

Meller'sche Ölf. VI. 1916.; Felpéc (Komitat Győr) auf Dorfstrassen VII. 1915; Gönyű (Komitat Győr), bei einer verlassenen Hütte. — Subtropisches und tropisches Unkraut, welches schon öfter auch in Ungarn gefunden wurde (cf. Jávorka in Bot. Közl. 1914. XIII. p. 26). Bei den Dörfern Felpéc und Gönyű wahrscheinlich aus Gärten verwildert, bei der Meller'schen Ölf. jedoch sicher mit Samen eingeschleppt.

16. *Amarantus hybridus* L. ssp. *hypochondriacus* Thellung *l. chlorostachys* Thellung (*A. hybridus* L. s. str., *A. chlorostachys* Willd.).

Meller'sche Ölf. X—XI. 1914, IX—X. 1915. — Wahrscheinlich aus dem tropischen Amerika stammendes Unkraut; in Mitteleuropa öfter eingeschleppt. Manche Exemplare nähern sich der var. *aristulatus* Thell. (in A. u. Gr. Syn. V, p. 140).

17. *Amarantus hybridus* L. ssp. *hypochondriacus* Thell. *II. erythrostachys* Thell.) (*A. hypochondriacus* L. s. str. et aut. p ur.)

Meller'sche Ölf. IX. 1915, Güterbahnhof IX. 1915, Ruderalstelle bei der «langen Brücke» VIII. 1915. — Kultivierte Form der vorigen, oft auch Gartenflüchtling.

18. *Amarantus Quitensis* H.B.K.

Auf der schon in M. Bot. L. XIII p. 61—62 erwähnten Fundstätte bei der Meller'schen Ölf. erschien diese Pflanze jährlich und in üppigen Exemplaren. Im Sept. 1915 fand ich sie auch an der Eisenbahn beim Donauufer und auf dem Güterbahnhof.

19. *Amarantus albus* L.

Seit 1908[1]) hat sich diese Pflanze immer mehr verbreitet und sich an allen Ruderalstellen der Stadt eingebürgert. Ausser-

---

[1]) M. Bot. L. XI. 1912 p. 334.

halb der Stadt kommt sie ausser bei der schon l. c. erwähnten Puszta Likócs, auch reichlich bei der Puszta Hecse auf einer Weide vor.

Bei der MELLER'schen Ölf. findet sich auch die rotgefärbte var. *rubicundus* THELL. Hier tragen auch die grünen Formen oft rote Früchte. Auch die var. *parviflorus* MOQ. kommt oft vor.

20. *Amarantus crispus* (LESP. et THÉV.) N. TERRACIANO. Diese in Ungarn schon mehrmals gefundene Pflanze[1]) entdeckte ich erst X. 1917 bei der MELLER'schen Ölf. in einem Exemplare; erst neuerdings VIII. 1918 trat sie bei der Eisenbahn am Raabufer zahlreicher auf.

21. *Amarantus vulgatissimus* SPEGAZZINI.

Diese argentinische Pflanze fand ich zuerst im Herbst 1911[2]) in einigen Exemplaren bei der KOHN'schen Ölf. Auf dieser Fundstätte suchte ich später die Pflanze vergeblich. Endlich im Herbst 1915 fand ich sie an einer Stelle am Güterbahnhof in mehreren Exemplaren wieder. An dieser Fundstelle beobachtete ich dann diese Art alljährlich reichlich blühend und reife Samen erzeugend. Bei der MELLER'schen Ölf. fand ich nur ein dürftiges Exemplar im Herbst 1915.

22. *Coronopus didymus* (L.) SM. (*Senebiera didyma* PERS.).

Eisenbahn am Donauufer VII. 1916, ein Exemplar. — U. L. Südamerika; in Mitteleuropa, auch in Ungarn öfter verschleppt, hie und da auch eingebürgert.

23. *Lepidium calycinum*[3]) GODRON, Fl. Juv.

MELLER'sche Ölf. V. 1916, ein Exemplar. — U. L. Südwestlicher Teil von Südamerika. Ist eine der berühmten GODRON'schen Arten, die zuerst bei dem Port Juvenal nächst Montpellier entdeckt worden ist. Neuerdings auch anderswo in Europa aufgetaucht (THELLUNG briefl.).

24. *Brassica incana* (L.) F. SCHULTZ. (*Erucastrum incanum* KOCH, *Hirschfeldia adpressa* MÖNCH).

MELLER'sche Ölf. XI. 1914, V. 1916. — U. L. Südeuropa; in Mitteleuropa öfter verschleppt oder auch eingebürgert.

25. *Reseda gracilis* TEN.

VII. 1913 bei einer Parkanlage; V. 1916 beim Elevator. — U. L. Südeuropa; in Mitteleuropa öfter verschleppt.

26. *Trifolium resupinatum* L.

Beim CZIRÁKY-Denkmal. V. 1916.

Mediterrane Art; in Mitteleuropa, auch in Ungarn, verschleppt; schon an der Grenze von Südungarn, zwischen Báziás und Belgrad vorkommend (BORBÁS, Pótfüzetek 1891 p. 12).

---

[1]) M. Bot. L. 1912 XI. p. 238, 1913 XII. p. 319, 1915 XIV. p. 277 u. f.
[2]) M. Bot. L. 1913 XII. p. 223.
[3]) Die Bestimmung verdanke ich Herrn DR. A. THELLUNG.

27. *Ricinus communis* L.

Meller'sche Ölf. VIII. 1917, einige Keimpflanzen.

28. *Malva verticillata* L.

Kohn'sche Ölf. VIII. 1915, ein einziges entwickeltes Exemplar. — U. L. Südostasien. Soll die Stammpflanze von *Malva crispa* L. sein. In Russland eingebürgert. In England zuerst 1847 gefunden (James Motiley in London Journal of Bot. VI. 1847 p. 257). Auch in Mitteleuropa öfter auftretend (Höck in Beihefte z. Bot. Centr. IX. 1900 p. 325—326).

29. *Sphaeralcea miniata* (Cav.) Spach var. *inquilina* E. Ulbrich[1]) in Fedde Repert. XIII. (1915) p. 503 (*Malva incana* Godron Fl. Juv. 1853, *Malvastrum incanum* Thellung, Flore adv. de Montpellier p. 377).

Meller'sche Ölf. IX. 1915 ein einziges Exemplar, dann wieder ebenda VIII. 1918, ein Exemplar. Wieder eine der Godron'schen Arten (s. o. bei *Lepidium calycinum*), die von ihm ursprünglich als *Malva incana* beschrieben, dann von Thellung l. c. in die Gattung *Malvastrum* gestellt worden ist. Erst neuerdings bewies E. Ulbrich, dass sie eine Varietät der argentinischen *Sphaeralcea miniata* darstellt. Wurde neuerdings auch in Deutschland gefunden (Thellung briefl.).

30. *Oenothera Argentinae* Leveillé et Thellung[2]) in Fedde Repert. 1917. [3])

Eisenbahn am Donauufer VIII. 1916, zwei Exemplare. Bisher nur adventiv auch in Deutschland und Holland gefunden, wahrscheinlich aus Argentinien stammend. Dürfte nach gef. brieflicher Mitteilung von Dr A. Thellung mit *Oe. mendocinensis* oder *Oe. bracteata* Phil. zusammenfallen.

Ich beobachtete, dass diese Pflanze sich nie öffnende, kleine, kleistogame Blüten erzeugt.

31. *Pimpinella cretica* Poiret.

Meller'sche Ölf. IX. 1915, VIII. 1916. — Südosteuropäische Pflanze; in Mitteleuropa manchmal verschleppt.

32. *Verbena bonariensis* L.

Meller'sche Ölf. IX. 1915, VIII. 1916. — U. L. Südamerika, auch bei Hamburg 1891 gefunden.

33. *Solanum sarachoides* Sendtner in Martius Flora Bras. X. p. 18, Tab. I. fig. 1—8. 1846; emend G. Bitter in Fedde Repert. XI. p. 208. — *S. Justischmidt i* E. H. L. Krause in Sturm's Flora von Deutschl. 2. Aufl. X. /2. 1903. Thellung in Allg. bot. Zschr. XXI, 1916. p. 131. — *Solanum hirtulum* E. H.

---

[1]) Bestimmt von Dr. A. Thellung.

[2]) Bestimmt von Dr. A. Thellung.

[3]) Nach brieflicher Mitteilung von *Dr. A. Thellung*. Bei Abschrift dieser Zeilen (August 1918) ist Jahrgang 1917 der erw. Zeitschrift wahrscheinlich noch nicht erschienen, wenigstens konnte ich ihn nicht erhalten.

L. Krause in Beitr. z. Bot. Centr.-Bl. Bd. XXXV., II. Abt. p. 139. (1917) non Dunal in D. C. Prodr. 13 p. 244.

Diese interessante Art beobachtete ich seit 1914 auf verschiedenen Ruderalstellen der Stadt. Sie hat sich von den neuerdings eingeschleppten Adventivpflanzen am besten erhalten und wird sich vielleicht einbürgern.

Im Jahre 1914 war sie schon in ziemlicher Menge bei der Meller'schen Ölf. von Juli bis November zu finden; noch mehr sah ich dort in den Jahren 1915 und 1916; im Jahre 1917 verminderte sich ihre Zahl, wahrscheinlich wegen der ungünstigen Witterung; jetzt (Anfangs August 1918) scheint sie wieder reichlicher aufzutreten. Ausser der erwähnten Stelle beobachtete ich sie an der Eisenbann beim Donauufer X. 1914, am Güterbahnhof VII—X. 1916, VIII. 1917 und VIII. 1918; auf der Ruderalstelle bei der «langen Brücke» in den Sommern 1915, 1916, 1917, neben der städtischen Mistablagerungsstätte X. 1916.

Wegen Mangel an Vergleichsmaterial wäre es mir schier unmöglich gewesen unter den cca 2000 *Solanum*-Arten auf Grund der gewöhnlich sehr knappen Beschreibungen die in Győr wachsende Art herauszufinden, wenn mir nicht Dr. A. Thellung zu Hilfe gekommen wäre, der an eingesandten Proben der Győrer Pflanze in Wege des Vergleiches mit Originalexemplaren von J. Schmidt sicher feststellen konnte, dass sie mit der von Justus Schmidt 1901 bei Hamburg gesammelten und von F. H. L. Krause l. c. als *Solanum Justischmidtii* kurz beschriebenen Art identisch ist.

Ich hatte Gelegenheit diese Art in Hunderten von Exemplaren zu beobachten und dadurch gelangte ich zu der Auffassung, dass *S. Justischmidtii* identisch mit dem Sendtner'schen *S. sarachoides* sei, das später von G. Bitter l. c. ausführlicher beschrieben worden ist.

Thellung erwähnt auch (bei P. Junge in Allg. Bot. Zschr., 1915. p. 131.), dass *S. Justischmidtii* den beiden südamerikanischen Arten *S. sarachoides* und *S. nitidibaccatum* (Bitter in Fedde Repert. 1912, XI. p. 208) nahe stehe.

S. nitidibaccatum unterscheidet sich ziemlich scharf sowohl von *S. sarachoides* als auch von der Győrer Pflanze durch die Zahl der in den Beeren befindlichen «sklerotischen Körperchen». Diese von G. Bitter in vielen *Solanum*-Beeren entdeckten harten Körner («Steinzellkonkretionen») sind für manche Arten charakteristisch; die Zahl derselben ist in den einzelnen Arten beständig und von diagnostischem Werte. Bei *S. nitidibaccatum* sind nach G. Bitter zwei Körner vorhanden, während ihre Zahl bei *S. sarachoides* sechs ist, was auch bei den Pflanzen aus Győr der Fall ist. Thellung erwähnt noch andere Unterschiede zwischen *S. nitidibaccatum* und *S. Justischmidtii*, die aber keineswegs so scharf sind, wie der erwähnte.

Während so die Győrer Pflanzen durch die Zahl der Steinzellkörner ziemlich leicht von *S. nitidibaccatum* zu unterscheiden sind, ist ihre Abgrenzung gegen *S. sarachoides* nach meiner Meinung kaum durchführbar; denn die Merkmale, die THELLUNG l. c. für die Unterscheidung von *S. Justischmidtii* und *S. sarachoides* angibt, erweisen sich bei den Győrer Pflanzen als wenig beständig.

So erwähnt THELLUNG als Hauptunterschied zwischen den erwähnten Arten, dass bei *S. Justischmidtii* die Kelchzipfel auffallend lang sind und «die Frucht um's Doppelte überragen», während sie bei *S. sarachoides* nicht oder kaum länger als ihre Breite und die Frucht sind. Bei den hiesigen Pflanzen beobachtete ich, dass die Länge der Kelchzipfel bei ein und demselben Exemplar ziemlich schwankt; bald sind sie bedeutend länger als die Frucht, bald nur ebenso lang oder sogar noch etwas kürzer. Man muss auch in Betracht nehmen, dass die Blüten der *Solanum*-Arten im allgemeinen zur Zygomorphie neigen, und dass die Länge der Kelchzipfel deshalb bei ein und derselben Blüte ziemlich verschieden sein kann. So beobachtete ich an meinen Pflanzen (die doch nach der Untersuchung THELLUNG's mit den SCHMIDT'schen Hamburger Originalexemplaren zweifellos übereinstimmen), dass bei ein und demselben Fruchtkelch der kürzeste Zipfel 4 mm, der längste 7 mm war; in einem anderen Falle variierte die Länge zwischen 4 und $2^1/_2$ mm. BITTER gibt in seiner ausführlichen Beschreibung des *S. sarachoides* die Dimensionen der Fruchtkelchzipfel mit $4-5 \times 3$ mm an, was mit meinen Exemplaren ziemlich gut übereinstimmt.

Die Form des Kelches und die relative Länge der Zipfel ändert sich nach meinen Beobachtungen auch während der Reife der Frucht ziemlich ab. Der zusammengewachsene Teil des Kelches wächst stärker als der freie Teil, so dass bei der reifen Beere der freie Teil des glockenförmigen Kelches fast so lang wird wie der zusammengewachsene Teil. Die Zipfel stehen dann weit sternförmig ab, während sie bei der unreifen Frucht zu einander parallel sind und in die Längsachse der Beere fallen. Wir kommen also zu einem ganz anderen Resultat, wenn wir den Fruchtkelch bei der unreifen, oder bei der ganz reiten Beere untersuchen. Bei der unreifen Frucht sind die Kelchzipfel gewöhnlich viel länger als die Frucht, bei der ganz reifen oft kaum länger oder sogar etwas kürzer. Diese Verhältnisse hat schon SENDTNER bei *S. sarachoides* in der Flora Bras. X. Tab. I. angedeutet, wo Figur 5 den unreifen, Fig. 6 den reifen Fruchtkelch darstellt. (Siehe auch Tafel Fig. A und D.)

Ein anderer Unterschied zwischen *S. sarachoides* und *S. Justischmidtii* soll nach THELLUNG in der Breite der Antheren bestehen, die bei letzteren dicker (mehr als $^1/_2$ mm breit) sein sollen; aber BITTER gibt l. c. die Breite derselben bei *S. sarachoides* mit

0·7 mm an; bei den Pflanzen aus Győr variiert ihre Breite zwischen 0·5—0·9 mm. Überhaupt sind die Dimensionen der Staubblätter an meinen Exemplaren wegen der erwähnten Zygomorphie bei ein und derselben Blüte ziemlich wechselnd. Die Länge der Filamente z. B. schwankt bei derselben Blüte zwischen 0·5 und 1·5 mm.[1])

Ein dritter Unterschied zwischen den beiden erwähnten Arten soll nach Thellung in der Zahl der Cymenblüten bestehen; bei *S. sarachoides* sollen die Cymen meist 3-blütig, bei *S. Justischmidtii* fünfblütig sein. Bei den Pflanzen aus Győr sind die Trugdolden gewöhnlich 3—5-blütig, und zwar hängt die Blütenzahl meist von der Entwicklung der Pflanzen ab. Es gibt selten üppige Exemplare sogar mit 6—7-blütige Cymen. Zweifellos zweiblütige habe ich bisher nicht gesehen: oft geht aber eine Blüte zugrunde, was eine zweiblütige Trugdolde vortäuschen kann. Oft sind die unteren Cymen derselben Pflanze 4—5-blütig, die oberen 3-blütig. Die Zahl 4 scheint mir am häufigsten vorzukommen. Sendtner l. c. gibt die Blütenzahl bei *S. sarachoides* mit 2—5, Bitter mit zwei, gewöhnlich 3 an.

Ich halte es für wahrscheinlich, dass Bitter und Sendtner bei ihren ausführlichen Beschreibungen schwächliche Exemplare der erwähnten Art vorlagen, was auch daraus hervorzugehen scheint, dass Bitter den Durchmesser der Korolle mit 5—7 mm angibt, Sendtner sie als klein («corolla parva») bezeichnet; während die Pflanzen von Győr im allgemeinen 0·9 mm breite Kronen haben. Umgekehrt sind nach E. H. L. Krause l. c. die Kronen von *S. Justischmidtii* 1·3 mm breit.

Trotzdem also die Győrer Pflanzen nach dem von Thellung vorgenommenen Vergleich mit Hamburger Originalexemplaren des *S. Justischmidtii* zweifellos identisch sind, während ich keine Gelegenheit hatte sie mit Sendtner- und Bitter'schen Originalen der *S. sarachoides* zu vergleichen, glaube ich annehmen zu dürfen, dass die Namen *S. sarachoides* und *Justischmidtii* ein und dieselbe Pflanzenart bezeichnen; höchstens ist *S. Justischmidtii* ein üppigeres, *S. sarachoides* ein schwächlicheres Exemplar derselben Art.

Die von Thellung l. c. als «*Solanum* sp. dem *Justischmidtii* nahestend» beschriebene Pflanze halte ich ebenfalls für ein schwächliches *S. sarachoides*.

Unter den einheimischen *Solanum*-Arten, sind die drüsigen, ausgeschweift-gezähnten Formen des *S. nigrum* dem *S. sarachoides* im blütenlosen, jungen Zustande recht ähnlich. Die Blätter des *S. sarachoides* sind aber nie zugespitzt, sondern höchstens spitz,

---

[1]) Messungen unter dem Mikroskop ergaben in einem Fall für die Länge der Filamente 480—1530 μ, für die Länge der Antheren 1530—1870 μ, für die Breite derselben 850 μ.

der Blattrand bis zur Spitze convex; die stumpfen, lappigen Zähne des buchtig-geschweiften Blattrandes wenig ungleich, während die erwähnten Formen des *S. nigrum* mehr oder minder zugespitzte, ungleich gezähnte Blätter tragen. Das Blatt ist bei *S. nigrum* am Grunde in den Blattstiel keilig zusammengezogen; der Blattstiel bis zur Hälfte oder fast bis zum Grunde abnehmend geflügelt; bei *S. sarachoides* ist das Blatt an der Basis abgestutzt oder schwach herzförmig, der Blattstiel besitzt höchstens oben an der Blattbasis einen ca. 1 mm breiten Flügelrand, sonst ist er nur berandet. Unter dem Mikroskop betrachtet, tragen die sehr ungleich langen Haare des *S. sarachoides* zum grössten Teile keulig elliptische Drüsenköpfchen (Länge 46—55 μ, Breite 20 μ; es gibt auch wenige drüsenlose Haare und einige kurzgestielte mit mehrzelligem Kopfe), während die Drüsenhaare der erwähnten Form des *S. nigrum* kugelige Köpfe besitzen. (Siehe Tafel, Fig. E.)

Blühend ist *S. sarachoides* von *S. nigrum* schon im Knospenzustande auf den ersten Blick zu unterscheiden. Die Krone des *S. nigrum* ragt aus dem kurzen, stumpflappigen Kelche weit hervor, während bei *S. sarachoides*, die spitzen, lineallanzettlichen Kelchzähne die Blumenkrone ganz bedecken. Der Blumenkronensaum ist beim letzteren viel weniger tief, ungefähr bis zur Mitte geteilt, so dass der freie Teil — von der Form eines gleichseitigen Dreieckes — fast so lang ist, als der ungeteilte Teil. (Sendtner sagt l. c. «corolla quinqueangulari».) (Tafel Fig. A und C). Zur Ergänzung der Beschreibung des *S. sarachoides* diene noch, dass die reifen Beeren weisslich-grün (was von keinem Autor erwähnt wird), durchscheinend und etwas glänzend sind. Die ganze Pflanze ist von den vielen drüsigen Haaren stark klebrig und besitzt einen eigentümlichen Geruch.

Die Pflanze verträgt das hiesige Klima sehr gut. Nach kalten Nächten beobachtete ich am 2. Oktober 1916 ein starkes Exemplar gut belaubt und schön blühend, während in seiner Nachbarschaft die oberen Blätter und Blüten von *S. nigrum* abgefroren waren.

Ausser den erwähnten Fundstellen bei Győr und Hamburg, fand man meines Wissens diese Pflanze wahrscheinlich auch bei Strassburg (E. H. L. Krause l. c. als *S. hirtulum* Dun., hierzu wird aber als Synonym *S. Justischmidtii* E. H. L. Krause zitiert), sowie bei Basel «*S.* cf. *sarachoides*» (Aellen in Allg. Bot. Zschr. 22. Bd. 1916, p. 73).

34. *Solanum triflorum* Nutt. var. *pyrethrifolium* G. Bitter, Abh. d. naturw. Vereins Bremen XXIII, 1915, p. 138. (*S. pyrethrifolium* Griseb. Symb. ad fl. Argent. 1879, p. 250).

Meller'sche Ölf. X. 1915, X. 1917, VIII. 1918 mehrere Exemplare; Eisenbahn am Donauufer, VIII. 1916. — U. L. Argentinien. Ist dem nordamerikanischen, in Mitteleuropa manchmal

eingeschleppten *S. triflorum* ähnlich, besitzt aber fiederig-geteilte Blätter, deren Spindel bei den hiesigen Pflanzen gewöhnlich 1—2 mm breit ist; die Blattabschnitte sind lineal, während *S. triflorum* 5—8 mm breite Blattspindeln und dreieckig-lanzettliche Fiederabschnitte hat. (Ich fand aber hier auch ein Exemplar mit bis 6 mm breiter Blattspindel.) Das ebenfalls südamerikanische *S. calophyllum* Phil. ist unserer Art auch sehr ähnlich, besitzt aber nach Grisebach ebenfalls breitere Blattspindeln.

35. *Solanum sisymbriifolium* Lam. Güterbahnhof IX. 1915, IX. 1916, (mit blauen Blüten); Meller'sche Ölf. VIII. 1915 (mit weissen Blüten). — U. L. Südamerika, in Mitteleuropa manchmal verschleppt. Nach der Mitteilung eines Angestellten der Ölfabrik finden sich die Stacheln dieser Art sehr oft unter argentinischen Leinsamen. — In ihrem Vaterlande ist die Pflanze mehrjährig: die hiesigen Exemplare waren üppig entwickelt, reichblütig, aber nur einjährig.[1])

36. *Nicotiana longiflora* Cav.[2]) Meller'sche Ölf. VII. 1915, VIII. 1916; Eisenbahn am Donauufer VIII. 1916. — U. L. Mittel- und Südamerika. Öfter in Gärten kultiviert und aus diesen verwildernd, hier aber sicher mit Samen eingeschleppt.

37. *Verbascum blattarioides* Lam. (*V. virgatum* Aut. an With?, das nach Rouy et Foucaud, Flore de France XI. p. 11 eine andere Art vorstellen soll.)

Meller'sche Ölf. VIII, IX. 1915. VIII. 1916: Eisenbahn am Donauufer XI. 1916; neben der Eisenbahn beim Raabufer VIII. 1916. — Eine südwesteuropäische Pflanze die aber auch in Südamerika sehr verbreitet (ob eingeschleppt?) ist.

38. *Bidens pilosus* L.

Meller'sche Ölf. X. 1915. — Tropisch amerikanisches Unkraut, in Mitteleuropa öfter verschleppt.

39. *Tagetes minutus* L. (*T. glandulifera* Schrank.) Meller'sche Ölf. XI. 1914, IX. 1917. — U. L. Südamerika; in Mitteleuropa manchmal verschleppt.

40. *Schkuhria pinnata* (Lam.) O. Kuntze. (*Schk. abrotanoides* Roth.) — U. L. Südamerika. Ich fand ein Exemplar dieser Pflanze schon in Oktober 1911 neben der Kohn'schen Ölf. (conf. M. B. L. XI. 1912. p. 335). Ich hätte es nicht geglaubt, dass ich sie noch einmal finden werde. Da tauchte sie im Herbst 1915 in einem Exemplare an eben derselben Stelle auf, wo ich sie 1911 gefunden hatte, stammte also wahrscheinlich von den Samen der 1911-er Pflanze. — Anderswo in Mitteleuropa wurde bisher nur

[1]) Ausser den erwähnten habe ich hier noch 6 verschiedene *Solanum*-Arten gefunden, die ich bisher nicht bestimmen konnte. In einer glaubte ich *S. nodiflorum* Jacq. gefunden zu haben; aber das echte Jacquin'sche *S. nodiflorum* hat nach Bitter (Abhandl. naturwiss. V. Bremen XXIII p. 488) keine Steinzellkörner, während meine Pflanzen dieselben besitzen.

[2]) Bestimmt von Dr. A. Thellung.

eine andere *Schkuhria*-Art, *Schk. advena* THELLUNG (FEDDE Repert. XI. 1912, pp. 308—309.) gefunden.

Ausser den hier angeführten Arten haben sich von den in meinen früheren Mitteilungen (M. B. L. XI. 334—335, XIII. 60—69) aufgezählten wieder vorgefunden: *Bromus unioloides* (MELLER'sche Ölf. 1915 und 1916 massenhaft, auch anderswo vereinzelt), *Phalaris angusta, Chenopodium leptophyllum, hircinum, Brassica juncea* (VII. 1915, auch zwischen Gönyü und Győrszentiván auf einem Acker), *Melilotus indicus, Euphorbia graeca* (Szabadhegy, auf einem Brachfelde, zahlreich), *Centaurea melitensis, Flaveria Bidentis.*

Ich erwähne noch, dass einige in manchen Teilen Ungarns häufige Pflanzen oder eingebürgerte Unkräuter, hier nur adventiv auftreten, so *Sorghum halepense, Phleum paniculatum, Lolium remotum* und var. *aristatum* DÖLL. (MELLER'sche Ölf.), *Lolium multiflorum* β *Gaudini* (PARL.) A. et GR. (MELLER'sche Ölf. zahlreich), *Rumex pulcher, Moenchia mantica* (V. 1916 MELLER'sche Ölf. zahlreich mit var. *violascens* AZN.), *Silene gallica, Delphinium orientale, Brassica nigra* (bei der Mistablagerungsstätte eingebürgert). *Rapistrum rugosum* (sehr selten). *Conringia orientalis* (selten), *Trigonella coerulea, procumbens, Vicia serratifolia, Vicia grandiflora* var. *Scopolitana* KOCH [var. *sordida* (W. K.) ist dagegen hier ein gewöhnliches Ackerunkraut], *Geranium dissectum, Turgenia latifolia, Coriandrum sativum, Legousia Speculum* (VI: 1916 MELLER'sche Ölf., nur ein Exemplar).

* * *

II. Verwilderte Kulturpflanzen.

Von diesen Pflanzen erwähne ich an dieser Stelle nur diejenigen, die durch ihr massenhaftes Vorkommen auffallen, und die seltener verwildernden Gartenflüchtlinge; dagegen übergehe ich die im Lande fast überall auftretenden, gewöhnlichen Kulturflüchtlinge.

1. *Humulus japonicus* SIEBOLD et ZUCC. IX. 1915, neben dem ehemaligen Schlachthaus. U. L. Japan; in Mitteleuropa öfter verwildert.

2. *Celtis occidentalis* L.

Diese Pflanze fand ich Ende August 1917 auf einer schmalen, dem Dorfe Bácsa gegenüberliegenden Insel, die vom rechten Flussufer durch einen schmalen, schon teilweise verschlämmten Arm getrennt ist. (Auf der Spezialkarte «Kálóczy-sziget» von den Einwohnern «Bácsai-sziget» genannt.)

Am etwas höher gelegenen Uferrande der Insel wachsen Gruppen von hohen *Populus alba*; an einer tiefer gelegenen, oft überfluteten Stelle befindet sich ein Gestrüpp, in welchem eine

Gruppe von ungefähr 50—60 *Celtis*-Bäumchen von Manneshöhe bis 4 m steht, die, als ich sie entdeckte, auch halbreife Früchte trugen. Von dieser Gruppe etwas entfernt traf ich noch einige *Celtis*-Sträucher. Im erwähnten Gestrüpp befanden sich noch *Ulmus campestris* (höhere Bäume), *Morus alba, Alnus glutinosa, Populus nigra, Evonymus vulgaris, Rhamnus cathartica, Viburnum Opulus, Cornus sanguinea* und *Rubus caesius.*

Es ist schwer zu entscheiden, ob diese *Celtis* verwildert, oder ob etwa ihre Samen durch Vögel hierhergebracht wurden sind (auf der Insel nisten viele Krähen und Dohlen). Auf eine Anfrage bei dem Besitzer der Insel erfuhr ich, dass vor Jahren an Stelle von umgefallenen Weisspappeln Ulmen angepflanzt worden sind. Vielleicht pflanzte man unabsichtlich statt der Ulmen auch einige *Celtis*-Bäumchen an. Jedenfalls aber vermehrten sich die Bäume auf der Insel von selbst.

In Mitteleuropa werden bisher verwilderte *Celtis occidentalis*-Bäume aus Böhmen (bei Welwarn einige fruchtende Bäume, Čelakovsky Ber. d. d. bot. Ges. 1887.) und aus Breslau (in einem Park verwildert) gemeldet. In Herbar des Ung. National-Museums befinden sich Exemplare: von Tauscher, 1871 auf der Csepel-Insel bei Újfalu gesammelt (als *Celtis australis* bezeichnet); von Blattny IX. 1912 ebenfalls von der Csepel-Insel (als *Celtis australis)*; von Simonkai in Wäldern bei Dunakeszi X. 1897 (mit dem Namen *C. occidentalis* var. *Audibertiana* Spach); ebenfalls von Simonkai bei Káposztás-Megyer VIII. 1896 (als *Celtis Audibertiana* Spach, die eine zweifelhafte Varietät der sehr variierenden, und in ihren Formen und Synonymen noch nicht geklärten *Celtis occidentalis* darstellt; vgl. z. B. K. C. Schneider, Handb. d. Laubholzk. p. 232). Ebendort sammelten sie V. 1916 Filarszky und Jávorka in halbverwildertem Zustande. Auch die von Tuzson erwähnte *Celtis australis* auf der Deliblater Sandpuszta (Bot. Közl. 1912. XI. p. 95) hat sich nach. gef. Mitteilung von Dr. S. Jávorka als *Celtis occidentalis* erwiesen.

Es scheint also, dass *Celtis occidentalis* sich in Ungarn immer mehr verbreitet. Im äusserst trockenen Sommer 1917 erquickten in Budapest unter allen Strassenbäumen die *Celtis occidentalis*-Gruppen durch ihr freudiges Grün am meisten das Auge, während der grösste Teil der anderen Bäume ein ziemlich trauriges Bild bot. Es scheint daher, dass die hiesigen, klimatischen Verhältnisse dieser Art sehr zusagen.

3. *Polygonum orientale* L.

Auf der Inundationsfläche der Kleinen Donau, neben anderen *Polygonum*-Arten ein üppiges Exemplar. IX. 1917. — U. L. Ostasien; in Mitteleuropa oft aus Gärten verwildert.

4. *Phytolacca americana* L. Spec. pl. ed. I. s. str. *(Ph. decandra* L. Sp. pl. ed. II.)

An einer Schuttstelle neben der Dampfschiffstation X. 1915.

5. *Lobularia maritima* Desv. (*Alyssum maritimum* Lam.)

Auf einer Vorortsstrasse IX. 1916. — U. L. Südeuropa; manchmal aus Gärten verwildert.

6. *Petroselinum hortense* Hoffm.

Jährlich massenhaft in einen Robinien-Gehölz zwischen Felpéc und Szemere (Komitat Győr).

7. *Satureja hortensis* L.

Ruderalstelle bei der «langen Brücke», IX. 1915, VII. 1916. — U. L. Südeuropa.

8 *Lycopersicum esculentum* Mill.

Oft verwildert, massenhaft im Herbst 1917, auf einer Inundationsfläche der Kleinen Donau.

9. *Thladiantha calcarata* Clarke (*Thl. dubia* Bge.).

Im Dorfe Felpéc, neben Zäunen VII. 1915.

10. *Citrullus vulgaris* Schrad.

In verschiedenen Ruderalstellen oft auftretend; Früchte sah ich nicht.

11. *Aster Novi Belgii* L.

In der Weidenau «Tákó» IX. 1915. — In hiesigen Gärten oft angepflanzt.

12. *Aster lanceolatus* Willd. (*A. bellidiflorus* Willd.)

Donau-Inseln bei Nagybajcs, IX. 1904, Ásvány und Szap, IX. 1912.

Über *Solidago serotina* vergl. M. B. L. XI. 1912.

* * *

TAFELERKLÄRUNG.

Solanum sarachoides Sendtn. A) Zweig einer grösseren Pflanze ($^2/_3$ Grösse). — B) Blatt vom mittleren Teile des Stengels ($^2/_3$ Grösse). — C) Blüte ($1^1/_3$ Grösse). — D) Reife Beeren ($1^1/_3$ Grösse). — E) Drüsenhaare (50-fach vergrössert).

Echinops oxyodontus Bornm. et Diels.

Eine neue Art der Sektion *Ritro* aus Mazedonien.

Von: **Jos. Bornmüller** (Weimar).

Planta (ex notula schedulae) perennis, dumulosa, 80 cm alta, ideo *caulibus*, uti videtur, numerosis ramosisque, *ramis* (quorum tres c. 20 cm tantum longi adsunt) sulcatis angulatisque, viridibus (non araneosis), undique vero dense pilis tenuibus hispidis glanduliferis varie longis (glandulisque minutis subsessilibus intermixtis) viscidis obsitis, creberrime usque ad glomerulum terminalem foliatis; *foliis caulinis* (sive *rameis*; basalibus desideratis) subtus dense arachnoideo-albidis nervoque mediano tenui glabrescente percursis, nervis lateralibus obliteratis, in pagina superiore laete viridibus, non araneosis, sed glandulis parvis breviter stipitatis densiuscule adspersis, subviscoso-nitidis; foliis caulinis superioribus internodio multoties longioribus, basi truncata sessilibus vel basi dilatata semiamplexicaulibus, oblongo-lanceolatis, partim (ut videtur ad ramos laterales) subintegris et argutissime serratis (serratura inaequilonga, dentibus in spinulam tenuem exeuntibus), vel (ad partem caulis centralis superiorem) lobulatis, lobis brevibus porrectis argute spinuloso-serratis rachide 2—3-plo breviore (foliis maximis [? caulis centralis] 2,5×8 cm, eis ramulorum (?) 1—1,5×4—6 cm latis longisque), foliis infra glomerulum sitis paulo diminutis quam capitula vero longioribus; *glomerulis* mediocribus, floriferis 4,5 cm diametricis (cum flosculis), dense capitatis; *capitulis* omnibus fertilibus (corniferis ideo destitutis), uti corollae antheraeque et stigmatis ramuli exserti saturate caeruleis; *penicilli* setis perpaucis subnullisve, subpaleaceis, 3—4 mm longis; *involucri* capitulorum 16—18 mm longi *phyllis* c. 20, glabris, stramineo-membranaceis, superne amoene caeruleis, ab *externis* pectinato-ciliatis apice triangulari-cuspidatis ad intermedia et *intima* (omnia libera) lanceolata-subulata margine longe ciliata (ciliis longis subsetaceis porrectis adpressisve) sensim auctis; tubo *corollae* 12—13 mm longae caeruleae quam limbus ad basin fere in lobos lineares fissus paulo tantum breviore; *pappi* setis paleaceis, barbellato-intertextis, in coronulam brevem concretis, supra medium subliberis.

Macedonia centralis: In incultis ad meridiem oppidi Prilep, c. 650 s. m. (8. VIII. 1916 leg. Müllenhoff; no. 159). — Typus in Herbario Berolinensi (Dahlem).

*

Unsere neue Art, von der nur drei etwa 20 cm lange 1-köpfige Zweige (gut präpariert) vorliegen, scheint die Tracht

des *E. microcephalus* S. et S. zu besitzen, da ihr einesteils ein buschiger Wuchs zugeschrieben wird und sie anderenteils tatsächlich mit dieser ja auch in Mazedonien heimischen Art am nächsten verwandt ist. Mit letzterer hat sie den gleichen Bau der Teilköpfchen und den sehr kurzen, nur aus wenigen Haaren bestehenden Penicillus gemein. Die Form und Umrandung der Hüllkelchschuppen — auch Grösse — ist bei genannten Arten fast die gleiche, nur ist die Konsistenz dieser Schuppen bei *E. microcephalus* S. et S. derber und die Zilien sparriger. Obwohl nun gerade *E. microcephalus* S. et S. eine bezüglich Blattgestalt und Bekleidung sehr variable Art darstellt (α. *concolor* Velenovsky, β. *discolor* Velenovsky. γ. *eriocephalus* Vandas), so lässt sich die neue Art keinesfalls diesen Formen anreihen, da einesteils die Blattgestalt, anderenteils die drüsige Bekleidung der Blattoberfläche und der Stengelteile entschieden dagegen spricht. Die Blätter sind entweder fast ganzrandig, dh. ungelappt, wohl aber am Rande scharf und tief dornig gezähnt oder (am Hauptstengel?) schwach gelappt, mit eigenartig nach vorne gerichteten Zähnen und Lappen. Die merkwürdig dicht über einander stehenden Stengelblätter — auf der Unterseite weissfilzig — sind oberseits grün, ohne Spur von Spinnwebehaaren und bis auf die kleinen kurzen Drüsenhaare (Stieldrüsen). kahl. Ebenso fehlt dem Stengel jeglicher Wollfilz; er ist dicht mit kurzen, aber sehr dünnen abstehenden Drüsenhaaren bekleidet. Zudem sind die Blütenköpfe erheblich grösser als an *E. microcephalus* S. et S. Der ärmlich ausgebildeten, fast völlig fehlenden und dabei sehr kurzen Penicillushaare halber sind andere Arten gar nicht in Vergleich zu ziehen.

Nach Angabe des Sammlers kommt diese schön-blaue Kugeldistel etwa 12 Kilometer südlich von Prilep auf Brachfeldern, Triften und an Wegrändern vor, scheint also dort nicht selten zu sein. Die weitere Notiz lautet «buschig, bis 80 cm hoch, Blätter etwas harzig-klebrig».

Es dürfte dies der bemerkenswerteste Fund sein der gegen 400 Nummern (meist nur Proben!) zählenden botanischen Ausbeute, die Herr Müllenhoff während seines dienstlichen Aufenthaltes im Mazedonien d. J. 1916 gemacht und dem Botanischen Museum in Berlin-Dahlem überwiesen hat. — Bereits Herr Professor Dr. Diels, welcher die Art zu bestimmen versuchte, bemerkt auf der Etikette, dass es sich vermutlich um eine spec. nov. handele. Die Aufzählung der mir zur Bearbeitung anvertrauten gesamten Ausbeute wird anderenortes veröffentlicht werden.

* * *

Der Formenkreis des *E. microcephalus* S. et S. bedarf an der Hand eines umfassenden Materiales - auch unter Heranziehung der kleinasiatischen Standortsformen bezw. Lokalrassen — drin-

gend einer gründlichen Neubearbeitung. Aus Mazedonien, bezw. angrenzenden südserbischen Gebieten, wird noch *E. dumulosus* Pančić angeführt, von dem aber nie eine Diagnose veröffentlicht ist und auch ein Originalexemplar einzusehen mir nicht möglich war. Ferner führt Adamović in seinem Werke «Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer» S. 504 einen *E. cyaneus* Adam., mit dem Synonym *E. prostratus* Adam. (Seite 545) aus Mazedonien an, von dem ebenfalls nichts anderes, als der bloße Name existiert. Beide dürften Formen von *E. microcephalus* S. et S. darstellen, vielleicht auch sich mit oben beschriebener Art decken. — Was Formánek als *E. macedonicus* Form. bezeichnete, hat sich bekanntlich nur als *sphaerocephalus* L. herausgestellt. Was ebenderselbe Autor in seinen zahlreichen, leider unglaublich oberflächlichen Arbeiten über Balkanflora, speziell aus der Flora Mazedoniens als *E. microcephalus* S. et S. anführt, davon (vergl. Vandas, Reliquiae Formánekianae, p. 314) gehört nur die von Saloniki und Gradsko gennante Pflanze zum Typus (*a. concolor* Velen.); andere Exemplare von Saloniki und solche v. Kapudži und Laina stellen β. *discolor* Velen. dar, wozu aber auch seine als «*E. Banaticus*» falsch bestimmten Exemplare von Demirkapu, Kukuričani, Krklino, Mojna und Maglenci zählen. Was er sonst als *R. Banaticus* von Üsküb, Demirkapu, Gradsko und Ulanca angibt, ist wiederum nur *E. Ritro* L., und ebenfalls zu *E. Ritro* gehörig entpuppten sich die als «*E. microcephalus*» angeführten Exemplare von Trstenik und Ekšisu etc. etc.! — Herrn Prof. Dr. Vandas großes Verdienst ist es, eine zahllose Menge dieser Fehler richtig gestellt zu haben, soweit sich Belege (nur allzuhäufig fanden sich nur elende Fragmente oder Proben vor) in seinem (Formánek's) Herbar eine sichere Bestimmung zuließen; manche falsche Angaben, die bereits in anderen Werken (wie Ascherson u. Gräbner's Synopsis, oder Halácsy's Consp. fl. Graecae) Aufnahme gefunden hatten und so unsere Literatur verseucht haben, dürften nur schwer völlig auszumerzen sein.

Kritikus Calamintha-fajok.

Kritische Calamintha-Arten.

Irta: / Von: } Jávorka Sándor (Budapest).

A *Calamintha*-nemzetségben, melyet újabban a legtöbb auktor a *Satureja*-nemzetségbe olvaszt bele, egyes főcsoportokat már előkelő auktorok (főleg Jordan, Kerner, Briquet) iparkodtak elfogadható rendszerbe foglalni. Már az a körülmény is, hogy egyöntetű eredményre nem jutottak, mutatja, hogy a *Calamintha*-nemzetségnek némely fajkörével való foglalkozás nehezen megoldható szisztematikai és nomenklaturai kérdéseket rejt magában. Főleg kellő herbáriumi anyag hiánya miatt vizsgálódásomban nem mehettem oly messzire, a mennyire a théma csábított volna, mégis az irodalomból eddig ismert egyes tényekkel szemben így is megállapíthattam a következőket.

Középeurópában, beleszámítva az illir országokat is, a *Calamintha officinalis* Mnch. saltem exp. [*C. intermedia* Baumg., *C. silvatica* Bromf., *Satureja Calamintha* (L.) Scheele] közvetlenebb rokonságából, (ide nem számítva a *Calamintha grandiflorá*-t és a *C. thymifoliá*-t) terem a *C. officinalis*, a *C. nepetoides* Jord., a *C. nepeta* és negyediknek az a faj, a mely általánosan *C. menthaefolia* Host néven ismeretes.

A *C. officinalis* ezek közt a legáltalánosabban elterjedt faj; a többi itt jelzett fajjal szemben való legszembetünőbb különbségeit az alább következő táblázatban adom. Hozzá áll legközelebb a nyugateurópai *C. adscendens* Jord. és a galiciai *C. podolica* Blocki. Az előbbi a svájci Vallis-on túl nyugatabbra már nem nő, bár Briquet szerint egészen a Fekete-tengerig teremne. Utóbbi növény pedig valószínüleg csak herbáriumi név, az irodalomban nem sikerült megtalálnom.

A *C. nepetoides* Jord. [*Satureja nepetoides* (Jord.) Fritsch] az osztrák forrásmunkák szerint az összes osztrák alpesi koronatartományokban terem. Szerintem, a mint azt alább még említeni fogom, a nyugatalpesi *C. nepetoides* az osztrák tartományok közül csupán Tirolban honos, itt éri el elterjedésének keleti határát. Főleg keskenyebb, hosszabb színes csészéjével, hosszabb és szétállóbb csészefogaival és mindig igen laza virágzatával, sűrűbb szőrözetével stb. különböztethető meg a *C. menthaefolia* néven ismert fajtól, a mely utóbbihoz különben egyes tiroli *C. nepetoides*-példányok és keletalpesi *C. menthafoliá*-k is közelednek már, úgy, hogy a keletalpesi növény és a nyugatalpesi *C. nepetoides* közt inkább csak relativ különbségek állanak fenn.

A *C. nepeta* (L.) Savi [*Satureja nepeta* (L.) Scheele] a földközi tengermellék növénye, fás alsó szárával és alig fogas vagy kevés tompa fogú kicsiny kerekded leveleivel, meg csak igen aprón szőrös virágzatával elég jól különböztethető meg a többitől, a virágzat és a csésze alkotása pedig eléggé megegyezik a *C. menthaefoliá*-nak ismert növényével, csupán a csészefogak szétállóbbak és egyenlőtlenebbek, a virágzat pedig tömöttebb. A *C. nepeta* és az alább tárgyalandó *C. menthaefolia* auct. között — úgy látszik — átmeneteket is lehet találni, melyek azonban hybrideknek is foghatók fel.

Az a növény, melyet az osztrák szerzők *C. menthaefolia* és részben *C. nepetoides* néven ismernek, az alább közölt táblázat szerint elég lényegesen különbözik a többi rokon fajoktól. Virágörveinek elágazási módja hasonló tipusú, mint az igazi *C. nepetoides*-é és *C. nepeta*-é, t. i. a nyeles virágálörvök 2—4-szer ágaznak szét, elsőrendű oldalágaik pedig körülbelül ép oly nyúlánkak, mint a másod- és harmadrendű ágacskák és kocsánkák, minek következtében, az elsőrendű elágazás keskeny murvácskái rendesen rövidebbek, mint az elsőrendű oldalágak.

Ezzel az elágazási móddal szemben a *C. officinalis* virágzati tipusa már első tekintetre is különböző. Itt t. i. az álörv elsőrendű oldalágai igen rövidek, igen gyakran majdnem teljesen visszafejlődnek, rövidebbek a murvácskájuknál és sokkal rövidebbek a virágot viselő kocsánkáknál; az egész virágörv rendesen csak 1—2-szer ágazik el, tehát rendesen jóval kevesebb virágú, mint a másik tipusú virágörv.

A két virágzati tipus és a csészék közti különbség legjobban van megrajzolva Jordan Observ. pl. nouv. IV. (1846) tábláin, a hol az I. tablán a *C. officinalis*, a II. táblán a *C. nepetoides* tipusa fel van tüntetve.

Az osztrák szerzők *C. menthaefolia*-ja és részben *C. nepetoides*-e elsősorban csészéjében különbözik legközelebbi rokonaitól (l. a mellékelt táblázatot). Virágörvei rendesen dús és tömött virágúak, de gyakran lazább vagy kevés virágú örvök is találhatók Ez a, növény elsősorban az Alpesek keleti nyúlványain terem, az osztrák koronatartományok közül tenát a tengerparti tartományokban, Krajnában, Karinthiában, Stájerországban, Salzburgban, Felső- és Alsó-Ausztriában, továbbá Bajororszában. Eszak felé azonban előfordulása mindinkább ritkul. Tirolban pedig már nem ez a növény, hanem a *C. nepetoides* Jord. terem. Előfordul azután ez a növény a magyar-horvát tengermellék számos pontján, de jóval ritkábban, mint a *C. officinalis*. Úgyszintén a Balkán-félsziget számos pontjáról is láttam, igy a Dobrudzsából, Bulgáriából (Szlivno meliett), bár az innen származó példányok csészefogai — úgy látszik — valamivel hosszabbak és egyenlőtlenebbek.

	Calamintha nepeta	*C. Brauneana=subnuda?*	*C. nepetoides*	*C. silvatica=officinalis*
A levél	kicsiny, rombos széles tojásdad, kevés tompafogú vagy + épszélű	nagyobb (az alsó 2—3 cm hosszú), tojásdad, a felsők majdnem ékvállúak; a levélfogak hegyesek, egyenes vagy domború hátúak.	nagyobb, tojásdad, a felsők + kerekített vállúak; a levélfogak hegyesek, rányomottak, rendesen egyenes hátúak, számuk kevesebb, mint a *C. silvatica* levelén.	nagyobb, (az alsó 2—4 cm hosszú) tojásdad v. széles tojásdad, a felsők + kerekített vállúak; a levélfogak hegyesek, gyakran domború hátuak.
A virágörv (egy-egy álörv egy-egy murváskodó levél hónaljában)	tömött, 2—4-szeresen elágazó, az elágazás *nepetoides* tipusú. Az egész virágörv igen finoman pelyhes.	rendesen tömött, 2—4-szeresen elágazó *nepetoides*-tipusú. Az egész virágörv + rövid elállószőrös.	rendesen igen laza, 2—4-szeresen elágazó; a virágörv nyele, nyelecskéi és kocsánkái majdnem egyforma hosszúak. Az egész virágörv rövid elállószőrös.	aránylag laza, rendesen csak 1-2(—3)-szor elágazó, a virágörv elsőrendü nyelecskéi rendesen igen rövidek, sokszorosan rövidebbek a kocsánkáknál. Az egész virágörv rövid elálló-szőrös.
Az egész csésze	(3—)4—5 mm hosszú, rendesen zöld, vastag, csöves-tölcséres.	3—5 mm hosszú, rendesen zöld, vastag csöves vagy elointe csöves-tölcséres.	5—7 mm hosszú, rendesen sötét ibolyaszinü, aránylag vékony csöves; a csőből a torokszőrök aránylag sűrűn állanak ki.	(6—)7—9 mm hosszú, rendeson sötét ibolyaszínü.
A 2 alsó csészefog	1—1·5 mm hosszú, 2-3-szor rövidebb a csésze csövénél.	kb. 1—1·5 mm hosszú (ritkán 0·5 mm), 3—4-szer rövidebb a csészo csövénél.	1·5—2·5 mm (többnyire 2 mm) hosszú, kb. félakkora v. ritkán harmadrészakkora, mint a csészo csöve; aránylag merevebb pillás élű.	kb. 3 mm hosszú, o'y hosszú, vagy majdnem oly hosszú, mint a csésze csöve; + előreálló.
A 3 felső csészefog	kb. félakkora, mint az alsó, (a végálló virágokon néha kb. akkora); többnyire felfelé görbült.	kb. egyharmaddal rövidebb vagy majdnem o'y hosszú, mint az alsó; valamennyi csészefog + előreálló.	kb. 1 mm. hosszú, kb. felével rövidebb, mint az alsó; felfelé görbült.	kb. felényivel vagy egyharmaddal rövidebb, mint az alsó; erősen felfelé görbült.
A párta	világoslila vagy foheres, 5—6 mm-nyire áll ki a csészéből.	világoslila, 7—10 mm-nyire áll ki a csészéből.	rózsaszínü, 6—7 mm-nyire áll ki a csészéből.	biboros lila, 8—13 mm-nyiro áll ki a csészéből.
A makkocska	gömbös elliptikus.	gömbös elliptikus vagy rövid hosszukás.	tojásdad elliptikus.	+ gömbös.

Amennyire az eddig vizsgált herbáriumi anyag alapján látom, ez a kelet-alpesi és balkán növény meglehetősen azonosnak látszik a *C. subnuda* (W. et K.) Host-tal is. Én legalább nem tudom ezt, a horvát Velebit-hegylánc Mali Urlaj csúcsáról leírt növényt másképp értékelni, mint a hogy már Dolliner is a krajnai *C. menthaefolia* auct.-ot *C. subnuda*-nak nevezi. Mindössze a velebiti növénynél a levelek valamivel kopaszabbak és sűrűbben fogasak, a virágörv pedig aránylag kevesebb virágú, a csésze kissé hosszabb fogú, mint az alpesi növénypéldányok többségénél. De az alpesi növénynél is találni példányokat, melyek ugyanilyen határok közt változnak. Kitaibel herbariumának originális (még fiatal) példányain pedig (Fasc. XVIII. no. 74), melyekhez Kitaibel a következő megjegyzést fűzte: *Melissa Calamintha*? Huic definitio *Melissae Nepetae* magis convenit, sed spectatis synonymis Willdenowii videtur utrumque confudisse. In Maly Urlay» és amelyeket Degen Árpád azonosított a *Melissa subnuda*-val, ezeken a példányokon a virágörvök már jóval több virágúak, miut a hogyan a W. et K. Icones-ében (T. III. tab. 262) lerajzolt ábrán látható. Borbás Vincze is megszedte ezt a növényt a Velebiten a Monte Santon St. Rókus mellett (ezt az adatát az Österr. Bot. Zeitschrift (1889) 232 lapján közli); herbáriumi példányának tanusága szerint a virágörvök már szintén dúsabb virágúak, levele valamivel kevesebb fogú, mint a Kitaibel példányain. A csésze alkotása is megegyezik a keletalpesi növényével, a csészefogak pedig Kitaibel példányain aránylag hosszúak, a keletalpesi növény csészefog-hosszának mintegy egyik szélsőségét mutatják.

Hibrid eredetre sem gondolnék a *C. subnuda*-nál. Mert pl. a *C. officinalis* mellett a másik szülőnek, a mely szóba jöhetne, t. i. a *C. thymifolia*-nak levele alig fogas, keskenyebb is, csészefoga pedig igen rövid; mindezen sajátságokból pedig a *C. subnuda* semmit sem örökölt. Ugyanígy gondolom, hogy a Karl Maly által a Wiss. Mitteil. aus Bosnien u. d. Herczegovina. VII. (1900) 539. lapján leírt és a Herb. normale növényei között 4482. sz. alatt kiadott *Satureja bosniaca* sem más, mint a *C. subnuda*, illetve a keletalpesi növény, nem pedig *C. officinalis* × *thymifolia*, a minek K. Maly állítja. A K. Maly-tól felállított másik faj, a *C. varbossania* K. Maly (in Wiss. Mitt. Bosn. Herz. VIII. [1902] p. 444) talán szintén ebből a rokonságból való. Ellenben a Freyntől a Herb. normale-ban 4289. sz. alatt kiadott isztriai «*C. subnuda*» nem más, mint a *C. nepeta*.

De előfordul ez a keletalpesi és balkáni növény Magyarország szűkebb területén is. Már G. Beck említi a Fl. v. Niederösterreich 998. lapján *C. nepetoides* néven a Lajtha-hegységből Kismarton mellől. A *C. menthaefolia*-t H. Braun és Borbás az ÖBZ. (1889) 234. lapján a Szerémségből említik, de lehet, hogy csak egy szőrösebb *C. officinalis* feküdt szemük előtt. De biztosabb adat van róla a M. Nemzeti Múzeum herbáriumában, a hol

Haynald gyüjteményében ismeretlen gyűjtőtől megvan Keszthely mellől (*Thymus Nepeta* néven); továbbá valószínüleg Lumnitzer-től Pozsony mellől («*Melissa Calamintha* no. 1058»). Az ő Flora Posoniensis-ében azonban ez a név hiányzik. Ugyanez a növény Pozsony mellől megvan még Schneller-től is 1854-ből («*Melissa Braunii* zu Pressburg in Gärten)».

De előkerült ez a növény — és ez növényföldrajzi szempontból már nagyobb érdekkel bírhat — Erdély területéről és valószínüleg az Aldunáról is. Kitaibel herbáriumában (XVIII. fasc. no. 76) van t. i. egy sereg szépen szárított példány ebből a növényből ezzel a megjegyzéssel: In Banatu, ni fallor, lecta. Erdély területén pedig először Haynald szedte; sajnos, ő sem emlékezik. hogy hol. Megjegyzése a következő: *Calamintha Nepeta* Koch. In Transsylvania, Ubi? Bizonyára valahol a Mezőségen szedhette. Legbiztosabb erdélyi és hazai adat azonban a Barth József-é, a ki 1893 aug. 31-én szedte Nagyküküllő megyében Berethalom mellett a Nagykapus felé vezető mély út mentén, ahol száraz dombokon gyakorinak mondja (Barth vignettája szerint: *Calamintha intermedia* Bth. In collibus apricis: Bei Birthälm im Hohlweg gegen Gross-Kopisch häufig.). Az erdélyi növénynek a keletalpesi növénynyel szemben ugyan aránylag lazább és dúsabb a virágzata, felső szárlevelei pedig jobban kerekitett vállúak, aránylag tompább csúcsúak is. Ennek alapján azonban addig, míg nincs módunkban az erdélyi növényből bővebb herbáriumi anyagot látni, nem akarom az erdélyi növényt a keletalpesitől elválasztani. Mindenesetre kivánatos lenne, hogy szaktársaink figyeljenek ennek a növénynek hazai előfordulására.

Már most mi a helyes neve ennek a Keleti-Alpokban, az illir országokban, a Balkánon és Magyarország délibb részén termő növénynek? A *Calamintha menthaefolia* Host (Fl. austr. II. p. 129.) név aligha illeti meg. Ha Host-nak leírását olvassuk, akkor az ő *C. officinalis*-e és *C. menthaefolia*-ja közt alig tudunk lényegesebb különbséget találni. Mindkét növény csészéjéről körülbelül ugyanazt mondja. Host szerint a fő különbség — úgy látszik — a virágörvök elágazásában van. A *C. officinalis*-nál azt mondja: «Pedunculi axillares, brevissimi, dividuntur in pedicellos unifloros, plerumque tres . . . .» A *C. menthaefoliá*-nál pedig az áll: «pedunculis dichotomis folio longioribus . . . Pedunculi secundi, in breves pedicellos divisi . . .» Ezek alapján nem merném a *C. menthaefoliá*-t az itt tárgyalt keletalpesi növénynyel kétségtelenül azonosítani. A *C. officinalis*-t a magyar Bánságból, a *C. menthaefolia*-t pedig Host Krajnából közli. A legilletékesebb feleletet Host eredeti példánya adná meg, sajnos azonban, a bécsi Hofmuseumból nyert szíves értesítés szerint Host *C. menthaefolia*-jának eredeti példánya ott hiányzik. Nagyon valószínű tehát, hogy a *C. menthaefolia* Host synonym-ja a *C. officinalis* L. saltem ex p. = *silvatica*-nak, ahogyan már pl. Bentham-nél is szerepel De

Candolle Prodromusában, bár Bentham *C. officinalis*-a több fajt foglal magában. Helyes értelemben használja a *C. menthaefoliá*-t Pospichal is a Fl. d. oesterr. Künstenl. II. 568. lapján (mint az *officinalis* szőrösebb, kisebb levelű alakját), továbbá Rouy is a Fl. de France-ban.

Akármint álljon is a dolog a *C. menthaefolia*-val, abban az esetben, ha nagyobb horvátországi és illirvidéki herbáriumi anyag alapján ki fog derülni, amit most is gondolok, hogy a *C. subnuda* a *C. bosniaca*-val együtt egy fajba vonható az osztrák szerzők *C. menthaefolia*-jával, akkor mint legrégibb név a *C. subnuda* (W. et K.) Host = *Satureja subnuda* (W. et. K.) Dörfl. lenne e növénynek érvényes neve.

A számos későbbi név közül, melyet még synonymonnak vehetünk ide, tartozik először is a *C. Nepeta* Host [non (L.) Savi] és a *C. rotundifolia* Host [nec (Pers.) Benth., nec *Satureja rotundifolia* Briqu.]. Azután ide tartozik a *Thymus Brauneanus* Hoppe apud Rchb. Fl. exc. (1830) p. 329. Ez a növénynév kifejezetten a Salzburgban termő növényt jelenti, tehát mint *Calamintha* seu *Satureja Brauneana* (Hoppe) Jáv. comb. nova kétségtelenül a legrégibb érvényes név lenne a *C. subnuda* után.

Ide tartozik azután a *C. stricta* Rchb. (Fl. exsicc. germ. no. 1918; Icon. fl. germ. XVIII. p. 44 inter synon.) is. A délbajorországi (Berchtesgaden melletti) *C. Einseleana* F. Schltz. [Arch. de Fl. I. (1850) p. 178; Fl. Gall. et Germ. exsicc. no. 1303; Herb. norm. nov. ser. cent. 6. no. 584] is ide tartozik. Vajjon a *C. Fenzlii* Vis. Rev. pl. min. cogn. (1855) no. 10, conf. Fl. dalm. Suppl. p. 89 = *Satureja Fenzlii* Nym. = *Micromeria dalmatica* Fenzl, non Benth. valóban azonos-e a *C. subnuda*-val, ahogyan azt Visiani állítja, azt az ide vonatkozó herbáriumi anyag vizsgálata nélkül nem tudom megmondani.

Hogy Kerner *C. menthaefoliá*-ja aligha azonos Host növényével, azt már az élesszemű Borbás is észrevette és az ÖBZ 1892 : 219. lapján a *C. menthaefolia* Kern., non Host-ot, tehát a mi növényünket elnevezte *C. subisodonta* Borb.-nak. Végül, mint már megjegyeztem, ide tartozik a *C. bosniaca* K. Maly is.

Röviden összefoglalva tehát a mondottakat:

1. A *Calamintha nepetoides* Jord. Középeurópában legkeletebbre csupán Tirolig terem; tehát Tirol képezi elterjedésének keleti határait.

2. Az a növény, melyet az osztrák szerzők nagyrésze a keletalpesi és adria-tengermelléki tartományokból *C. nepetoides* és *C. menthaefolia* néven ismernek, minden valószínüség szerint azonos a *C. subnuda* (W. et K.) Host = *Satureja subnuda* (W. et K.) Dörfl.-rel, ugysnesak ezzel azonos a *C. bosniaca* K. Maly-n kívül a *C. stricta* Rchb., *C. Einseleana* F. Schltz., *C. subisodonta* Borb. és valószínüleg a *C. Fenzlii* Vis. is.

3. Ugyanez a növény a magyar-horvát tengermelléken kívül Magyarország dunántúli részén és Pozsonynál is terem; terem továbbá az Aldunán (és lefelé a Balkán-félszigeten is), meg Erdélyben is a Mezőségen Berethalom mellett; az utóbbi helyen azonban a növény némileg eltér a keletalpesi növénytől.

*

Der Verf. weist nach, dass 1. *C. nepetoides* Jord. in Mitteleuropa ihre östlichste Verbreitungsgrenze in Tirol findet; 2. dass die Pflanze, welche der grosse Teil der österreichischen Autoren vom adriatischen Küstengebiet und den Ostalpen mit dem Namen *C. nepetoides* und *menthaefolia* bezeichnet, aller Wahrscheinlichkeit nach mit *C. subnuda* (W. K.) Host = *Satureia subnuda* (W. K.) Dörfl. gleich ist, identisch mit dieser ist auch uebst *C. bosniaca* K. Maly noch *C. stricta* Rb., *C. Einseleana* F. Schltz., *C. subisodonta* Borb. und vermutlich auch *C. Fenzlii* Vis. 3. Diese Pflanze kommt ausser dem ungar.-kroatischen Küstengebiet auch in Westungarn, bei Pozsony, am unteren Donaulaufe (und von diesem südlich auch auf der Balkanhalbinsel), ferner in Siebenbürgen (bei Berethalom in Mezőség: Barth) vor; die am letztgenannten Standort vorkommende Pflanze weicht allerdings etwas ab von der Pflanze der Ostalpen.

Über einige interessantere Moorpflanzen in der Hohen-Tátra.

A Magas-Tátra nehány érdekesebb lápnövényéről.

(Mit einer Kartenskizze.)

Von: I. Györffy (Kolozsvár).

Um für unser Exsiccatenwerk «*Bryophyta regni Hung. exsicc.*» Material zu sammeln, besuchte ich heuer mehrere Sphagneta am Fusse der Hohen-Tátra. Bei diesen Exkursionen beobachtete ich einige in der Hohen-Tátra seltenere Pflanzen, deren neue Standorte zu veröffentlichen vielleicht nicht überflüssig sein wird.

Auch hier danke ich dem Herrn Kollegen Direktor Dr. v. Degen (Budapest) für die Revision, ferner dem Herrn Kustos Dr. Ede Daits (Arzt in Felka), dass er mir (am 31. Aug. 1917) den Einblick in das im Felkaer Museum aufbewahrte A. W. Scherfel'sche Herbar gestattete.

Diese interessanteren Pflanzen sind:

1. *Carex limosa* var. *stans* Bolle in Verh. B. V. Brand. VII 1865: 27.

Am 19. Aug. 1917 sammelte ich Sphagnen am Moor, welches sich unweit des Csorbaer Sees (Szczyrbski staw) gegen

N. W. neben dem ins Furkotatal führenden Weg 1379 m. ü. d. M. befindet; in diesem verhältnismässig noch jungen Moore (s. unsere Kartenskizze) befinden sich mehrere sehr tiefe offene Tümpel von schwimmenden Sphagnen spärlich durchwebt; hier schwimmt auch die *Carex limosa* var. *stans* mit Hilfe ihrer sehr langen hohlen[1] Rhizomen und ihren Wurzeln, mit frei emporstrebenden Blättern und Ährchen.

Als ich die Exemplare von *Carex limosa* var. *stans* zur Bestimmung dem Herrn Kollegen Dr. Degen übersendete, schrieb er mir sogleich zurück: «der Typus ist in Ungarn sehr selten (bloss von 3—4 Standorten bekannt), die Varietät neu für die Flora von Ungarn».

In neuerer Zeit sammelte speziell die *Carices* mein Freund E. Gy. Nyárady, der unsere, auf die Hohe-Tátra bezüglichen Kenntnisse über Seggen mit sehr schönen und wertvollen Daten bereichert hat (cf. Ung. Botan. Bl. VIII. 1909:68-81; X. 1911:73—76: XI 1912:48—63), der aber *C. limosa* nicht fand. Der Typus ist in der Hohen-Tátra auch nur von einigen Standorten bekannt: Toporowy staw (Kotula 1889—1890:441), Unterschmecks oberhalb des Rotbaches (Czakó 1888:221); im Mlynicatal fand sie 1881 A. W. Scherfel (cf. Czakó 1888:221, Sagorski und Schneider 1891:517; Pax II. 1908:164).

Die Varietät mit aufrechtstehenden weiblichen Ähren wächst hier in den Moortümpeln reichlich.

2. *Scheuchzeria palustris* L.

A. W. Scherfel erwähnt diese Pflanze: «auf Torfsümpfen in der «Rothbach» hinter Neu-Walddorf, sehr selten» (cf. Scherfel 1880:308, 344).

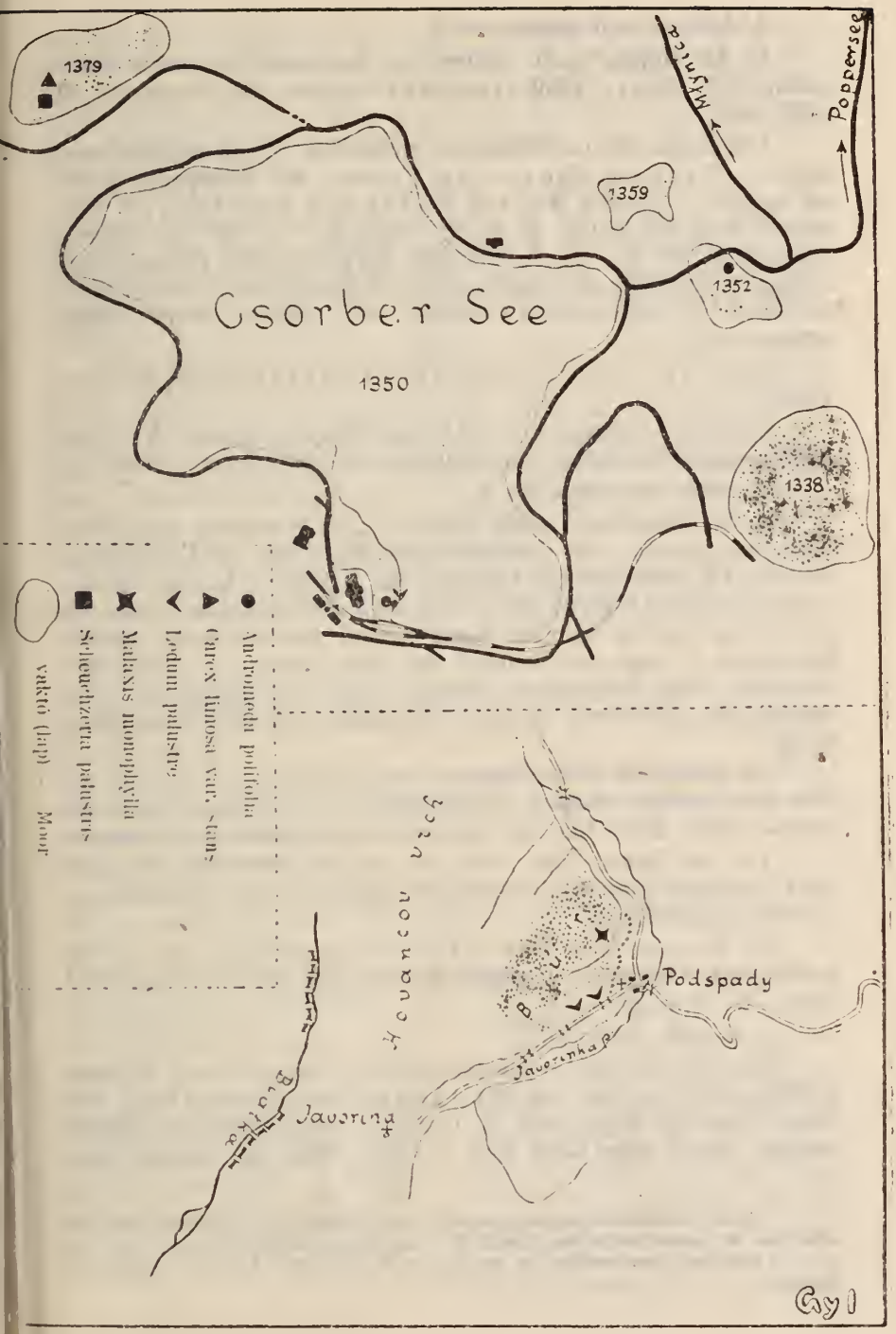
Nach dem Werke Sagorski's und Schneider's 1891:480: «bei Gánóc und Teplic (Herb. Tatr.!), selten b. Gross-Schlagendorf (Hazsl.)». Kotula erwähnt sie nur von der polnischen Seite, bei dem Toporowy staw (cf. Rozmieszczenie 1889—1890 etc.: 419).

Ich sammelte *Scheuchzeria palustris* mit Früchten in dem vorher erwähnten Moor (s. Kartenskizze), also N. W. vom Csorbaër See, 1379 m. ü. d. M. auf schwarzem Torf, an Stellen, wo die Moortümpel heuer wegen der herrschenden Dürre ausgetrocknet waren.

In Scherfel's Herbar liegt 1 Exemplar von folgendem Standorte: «Auf Sumpfwiesen bei Neu-Walddorf Juli 856. A. W. Scherfel.»

---

[1] Im Querschnitt zeigt das Rhizom ein zentrales Feld, dessen äusserer Teil Sklerenchymgürtel bildet (Hohlzylinder), welches ein sehr lockerer (aus radiären Längsreihen parenchymatischer Zellen bestehend, zwischen welchen sich sehr grosse mit Luft erfüllte Zellen befinden) Schwimmantel umgibt. Die mit dem Medium in Berührung stehende Epidermis samt den subepidermalen Zellen bildet das der Biegungsfestigkeit entsprechend gestaltete, peripherische mechanische Gewebe.


1379
Mlynica
Poppersee
1359
1352
Csorber See
1350
1338
Andromeda polifolia
Carex limosa var. stans
Ledum palustre
Malaxis monophylla
Scheuchzeria palustris
vaktó (lap) - Moor
Hovancov vrch
Podspady
Javorinka
Javorina
Gy I

3. *Malaxis monophyllos* Sw.[1]

In der Hohen-Tátra bisher nur von der polnischen Seite bekannt (cf. Kotula 1889—1890: 420, Sagorski und Schneider II. 1890: 480).

Ich sammelte die Einblatt-Weichorchis in dem ausgedehnten Moore: «Búr», od. «Bor», «Do Boru»[2] bei Podspady, u. zw. am unteren — gegen den von Podspady nach Jurgow führenden Weg (ca. 930 m. ü. d. M.) liegenden — Teil (in caricetosphagneto), wo ich sie am 22. Juli 1917 zwischen Hydrophyten-Sphagnen entdeckte und dem mit mir botanisierenden Herrn Lehramtskand. Ö. Rosemberszky zeigte, der auch 4 Stück mitgenommen hat.

Neu für die Flora der ungarischen Hohen-Tátra.

Im Herb. Scherfel's fehlt die Pflanze, obzwar auf dem gemeinsamen Konvolute der Orchideen diese Spezies notiert ist.

4. *Andromeda polifolia* L.

A. W. Scherfel, sowie Sagorski und Schneider sammelten diese Moorpflanze «am Csorbaër See» (cf. Flora d. Centralkarp. II: 375). Da sich aber am Csorbaër See 7 grössere Moore befinden, wird es vielleicht nicht überflüssig sein zu bemerken, dass die *Andromeda polifolia* auf dem Moor wächst, welches vom Csorbaër See gegen O. liegt und welches der zum Poprádi tó (Poppersee) führende Weg durchquert (siehe beigel. Kartenskizze). Hier wächst die *Andromeda* zwischen Sphagnen und unter Krummholz üppig.

Ich sammelte diese Pflanze am 19. VIII. 1917 auch am Ufer des Csorbaër Sees (s. Kartenskizze) (cf. Scherfel 1888: 88, Szalóki 1909: 239); hier ist sie aber sehr spärlich zu finden.

Aus der Hohen-Tátra teilt Dr. Szalóki 1909: 239. (61) noch zwei Standorte von *Andromeda* mit: entlang des Weisswassers u. neben Matlárháza.

Im Herbarium Scherfelianum befindet sich 1 Ex. mit folgender Angabe: «Csorbaër See. 13. Juli 1881 und Juni 1891 Aurel W. Scherfel».

5. *Ledum palustre* L.

Das *Ledum* ist in der Hohen-Tátra eine seltene Pflanze, welche neuerdings nur bei Podspady am Moore «Bur» (Do Boru) sicher zu finden war (s. Győrffy 1906: 232; die älteren anderen Daten siehe auch dort p. 231—232). In diesem Jahr

---

[1] Recte: *Achroanthus monophyllos* (L.) Greene. — Im Kom. Liptó bei Kralován in monte Kopa leg. Lányi cf. M. B. L. XI. 1912: 338.

[2] In dem «Bur» wächst an geeigneten Stellen auch *Listera cordata* in Menge.

besuchte ich nebenbei auch den Standort[1] bei Podspady, um seine oikologischen Verhältnisse zu studieren. Da ich sah, dass ich die Pflanze, ohne sie auszurotten, für die Flora Hung. exs. einsammeln kann, habe ich binnen drei Stunden die nötige Zahl zusammengebracht (am 21. Juli 1917). Die Oikologie der Pflanze ist folgende:

Die Pflanze wächst vereinzelt zwischen Sphagnen und Gräsern, kriechend, im Fichtenwald, am liebsten aber in der Nähe von *Pinus Pumilio*, meistens in der Gesellschaft von *Vaccinium Vitis Idaea*, nicht selten von *Vacc. Myrtillus*, in den tieferen, d. h. zwischen den einstigen Bülten befindlichen Vertiefungen.

Wie man aus den Geleitpflanzen sieht, bevorzugt *Ledum palustre* die Lichtwaldungen, dennoch ist diese wohlriechende Pflanze ein skiophiles Gewächs, dabei aber ausgesprochen hygrophil. Mit Früchten sammelte ich im ganzen nur 2 Exemplare. Es ist jetzt schon ziemlich schwer, diese Pflanze zu finden, da dieses Sphagnetum von Jahr zu Jahr trockener wird. Wo ich vor Jahren (21. VII. 1905) noch Moorlachen sah, sind diese jetzt schon mit Sphagnen bedeckt.

Dr. Szalóki hatte (cf. 1909: 240) von hier einige Exemplare des *Ledum palustre* ober dem Bade Tátraszéplak eingesetzt.

* * *

Am 20. Aug. 1917 am frühen Morgen am Ufer des Csorbaër Sees verweilend, untersuchte ich die S. W.-liche, vertorfte Ecke des Sees.

Zwischen Sphagnen bemerkte ich *Andromeda polifolia*, *Oxycoccos palustris*, *Vaccinium uliginosum*, *Drosera rotundifolia* und plötzlich zu meiner grössten Überraschung auch das *Ledum palustre* (s. Kartenkizze)!

Hunderte von Botanikern — darunter auch ich — sind an dieser Stelle vorbeigegangen, nicht

---

[1] In dem jetzt erschienenen monumentalen Werk von Feketi-Blattny sagt Dr. S. Jávorka u. a. folgendes:

ung. Ausgabe p. 145:

«A Magas-Tátra vonulatában Liptó vármegyében, a Béla és Racskova patak közt. Szepes vármegyében a Magas-Tátra déli lejtőjén újabban a nagytarpataki völgyben szedte Scherfel Aurél; más igen régi adat nem nyert megerősítést. A Magas-Tátra északi lejtőjén elég bőven terem Javorina község mellett Podspadi felé (Filarszky Nándor adata).»

deutsche Ausg. S. 156:

«In der Hohen-Tátra wurde er zwischen den Béla- und Racskova-Bächen (Komitat Liptó) gefunden. Im Szepeser Komitate sammelte ihn Aurél Scherfel an den südlichen Lehnen der Hohen-Tátra, im Tarpatakertale; andere sehr alte Daten wurden nicht bestätigt. An den nördlichen Abdachungen der Hohen-Tátra gedeiht er ziemlich reichlich bei der Ortschaft Javorina gegen Podspadi (Angabe F. Filarszky's).»

ahnend, dass hier — vor den Augen der Menschen — eine Rarität verborgen sei.

Das *Ledum palustre* findet hier seine Zufluchtsstelle zwischen *Pinus Pumilio*; es hat hier mehr Sonnenschein als bei Podspady, welchen die Pflanze hier auch gut ertragen kann, weil hier ihr Standort aus erster Quelle u. zw. aus dem Csorbaer See selbst, bewässert wird.

Sonnenlicht, Wärme und doch genügendes Wasser — also das Optimum — ist hier diesem Xerophyten auf einem ganz kleinen Raum gesichert, kein Wunder, dass hier die Pflanze robust und üppig wächst. Auf einer ca. 50 m² messenden Oberfläche befinden sich 25—30 Stöcke; einige Exemplare kriechen unter *Pinus Pumilio*, an diesen habe ich Äste von 133 cm Länge gemessen; andere erheben sich zwischen niedrigerem Krummholz 74 cm. ja sogar 89 cm hoch empor! Und dass sich die Pflanze hier wohl fühlt, beweist, dass ich hier mehrere Exemplare mit Früchten, ferner auch Sämlinge gesehen habe. Die Pflanze kann jedoch keine grössere Verbreitung erlangen, da es ihrer nächsten Umgebung an geeigneten Stellen mangelt.

Belegexemplare sandte ich auch den Herbarien Dr. Degen's und dem des Ungarischen National-Museums nach Budapest.

* * *

Die im Herb. Scherfel in Felka aufbewahrten *Ledum palustre* sah ich auch. In diesem liegen im ganzen zwei Exemplare mit folgender Scheda vor:

«Auf einem Moore im Grossen Kohlbachthale. October 1864.

Aurél W. Scherfel.»

und: «Árva leg. Dr. Nicol. Szontagh».

Berücksichtigen wir nun, dass A. W. Scherfel

1. stark betonend schreibt: «Der Sumpf-Porst *(Ledum palustre L.)* gehört zu den allerseltensten Pflanzen der Tátra, und wurde von mir nur ein einzigesmal in der Grossen Kohlbach auf einem ausgedehnten Sumpfe gefunden» (Scherfel 1880: 303, 340);

2. dass er einige Zeilen weiter unten die *Andromeda polifolia* vom Csorbaër See (l. c. 1880 p. 304, 340) erwähnt;

3. dass wir in dem Bericht Scherfel's in seiner Eigenschaft als Museum-Direktor vom 15. Juli 1883 lesen: «Die Pflanzensammlung ist theils tableauförmig aufgestellt, theils wird sie herbarmässig aufbewahrt. Zur Schau ausgestellt sind: .... 155 Arten Gefässpflanzen. Die letzteren bringen Vegetationsbilder der Alpenflora ... die der Hochmoore der Hohen-Tátra zur Anschauung etc.» (s. l. c. p. 21);

4. als er später bei *Andromeda polifolia* wiederum bemerkt: «nur... an dem westlichen Ufer des Csorber Sees» und 2 Zeilen weiter unten: «*Ledum palustre*, sehr selten, ist im Aussterben» (Scherfel 1888:88), so kann man auf Grund dieser Angaben nicht voraussetzen, dass Scherfel sich auf seine eigene Sammeltätigkeit 3 Jahre später nicht mehr erinnert hat und bei so einer Rarität, wie *Ledum palustre*, nicht alle Standorte aufgezählt hätte! Deswegen ist die Tatsache, dass im Felkaër Tátra-Museum unter den tableauförmig ausgestellten Pflanzen in der Gruppe «Die Hochmoor-Pflanzen der Hohen-Tátra» («A Magas-Tátra posvány-növényei») auch *Ledum palustre* sich befindet — der Name mit gedruckten Buchstaben, und auf der Etikette mit schon verblichener Tinte: «Csorbersee» — sicher ein Schreibfehler. Wenn A. W. Scherfel oder Dr. Szalóki — die beide am Ufer des Csorbaër Sees — *Andromeda polifolia* sammelten (A. W. Scherfel 1888:88, Dr. Szalóki 1909:239) — *Ledum palustre* gefunden hätten, würden es beide unbedingt erwähnt haben, besonders Dr. Szalóki, der speziell nach den *Ericaceen* suchte!

Da diese seltenere Pflanze der Hohen-Tátra gerade vor Augen der Botaniker wächst, sei es uns gestattet mit der grossen Bitte an einen jeden Botaniker zu wenden, die Pflanze vor dem Ausrotten zu bewahren.

Übrigens werde ich meinerseits beim Ackerbauministerium die nötigen Schritte einleiten, um diese Stelle als Schongebiet erklären zu lassen; hoffentlich wird meine diesbezügliche Mühe den gewünschten Erfolg haben.

Kolozsvár, 23. Okt. 1917.

* * *

LITERATUR:

Dr. Koloman Czakó 1888: Die Sommerflora des Unterschmeckser Moorbodens. — Jahrb. des Ungarischen Karpathen-Vereins XV. Jahrg. 1888:194—224, 268—271.

Fekete L. és Blattny T.: Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén. I—II. kötet, Selmecbánya 1913 (megjelent 1917. aug.): 793 + 150. old. — 4°.

— — Die Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume und Sträucher im Ungarischen Staate. I—II. Band, Selmecbánya 1914, 1913 (erschienen Aug. 1917): 845 + 150. — 4°.

Győrffy István 1906: *Ledum palustre* L. — Magy. Botan. Lapok V. 1906:231—232.

Bolesław Kotula 1889—1890: Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis. — Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach. — Kraków 1889—1890: 1—213.

Dr. F. Pax: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. — Leipzig I. Band 1898: VIII + 269: II. Band 1908: VIII + 321.

Ernst Sagorski und Gustav Schneider 1891: Flora der Centralkarpathen. Leipzig 1891 I. Band: XVI + 219, II. Band: VII + 591 + LVI.
A. W. Scherfel 1880: Adalékok a Szepesi-Tátra alfavasi és havasi virányának ismeretéhez. — M. K. E. évk. VII. évf. 1880: 299—334.
— — 1880: Kleine Beiträge zur Kenntniss der subalpinen und alpinen Flora der Zipser Tátra. — Jahrb. d. Ung. Karp.-Ver. VII. Jahrg. 1880: 335—371.
— — 1883: Scherfel V. Aurél múzeumi igazgató jelentése — in A Tátra-Múzeum Felkán. Jelentés eddigi működéséről. Kiadja a Felkai Tátra-Múzeum-egylet. Felka 1884. Késmárk: 1—111.
— — 1883: Bericht des Museum-Direktors Aurel W. Scherfel — in Das Tátra-Museum in Felka. Ber. über dessen bisherige Tätigkeit. Herausgeg. von dem Felkaër Tátra-Museum-Vereine. Felka, 1884. Késmárk: 1—111.
— — 1888: Szepesvármegye növényzeti viszonyai. — Szepesi Emlékkönyv. Szepesváralján 1888: 74—93.
Szalóki Róbert 1909: Adatok Szepes vármegye flórájához. — Botan. Közl. VIII. 1909: 238—241.

Adatok Erdély flórájához.

Beiträge zur Flora von Siebenbürgen.

Irta: / Von: } Péterfi Márton (Kolozsvár).

I. Az Ephedra distachya L. a Mezőségen.

(*Ephedra distachya* L. auf dem Mezőség.)

A Mezőség délnyugati szögletében fekvő Magyarszovát községtől (Kolozsm.) keletre a 498 m magas Ţigla nevű hegy emelkedik, melynek nyugati fele hatalmas omlások következtében leszakadt s igen meredek. E meredek oldal előtt észak-déli irányú sorban vonulnak el két csoportban a szintén Cziglák[1])-nak nevezett dombok. Ezek tulajdonképpen valamikor a tőlük keletre fekvő hegyhez tartoztak s a hegyoldalnak az omlásból visszamaradt részei, melyeket csuszamlások formáltak ki véglegesen. A déli csoport hat kisebb tagból, az északi csupán két nagyból áll. Magasságuk 2—14 m közt váltakozik. Anyaguk harmadkorú palás agyag, melyet a nagyobbakban dacittufa takar; alább durvább homokkő terül el. E dombok, melyek a kolozsvári Szénafüvek Koporsó-inak eredet s alak tekintetében teljesen párjai, meredek oldalaikon általában kopárak, de helyenként érdekes növényzet vert rajtuk tanyát. A nagyobb dombok déli oldalain s tetőin nő az *Ephedra distachya* L., melyet Bihari Gyula tanárjelölt talált meg ott, amikor 1911-ben hosszabb időt töltött Magyarszováton.

[1]) Hogy a Cziglák neve a magyar sziklák-ból avagy az oláh ţigla (tégla) szóból vette eredetét, nem sikerült kinyomoznom.

Az utóbbi években többször fordultunk meg Magyarszováton s gyüjtögettük a dombok s' környékük növényeit. Az itteni flórának mindenesetre legérdekesebb tagja az *Ephedra*, mely nemcsak a dombokon, hanem a szomszédos hegy meredekjén, sőt felsőbb fekvésű füves lejtőin is bőven, seregesen nő. A növény nagyon jól érzi magát, gazdagon virágzik és bőven fejleszti termeseit, melyeknek piros színe élénken válik ki a környezet sárgás-szürke alapjából. Az *Ephedra* itt növő bokrai a tordai Hegyhasadék növényeitől termetükben jelentékenyen különböznek. A tordai növények szárai és ágai ugyanis megnyúltak, hosszúak s a keskeny sziklapárkányról helyenként lecsüngenek vagy a lejtős sziklán fekszenek, lecsepültek. A mezőségi *Ephedra*-k bokrai inkább felállók, ágaik rövidebbek, egyenesek, merevek és seprő módjára állanak. A két oikológiai formát kapcsolják össze a Tigla-hegy *Ephedra*-bokrai, melyek fű között nőnek s hosszabb lazábban álló s inkább fekvő ágakat fejlesztenek.

Az *Ephedra* magyarszováti termőhelyeinek növényzete eléggé kevert s jellegzetes mezőségi fajok mellett közönséges, de még ruderális növények is bőven vannak. A kis flóra érdekesebb, szint adó fajai: *Achillea setacea* W. et K., *Adonis vernalis* L., *Ajuga Laxmanni* L., *Anemone silvestris* L., *Asparagus officinalis* L., *Asperula strictissima* Schur, *Astragalus austriacus* Jacq., *A. dasyanthus* Pall., *A. praecox* Baumg., *Calamagrostis pseudophragmites* Hall., *Campanula sibirica* L., *Centaurea spinulosa* Roch., *Cephalaria radiata* Grsb., *Cirsium furiens* Grsb., *Crataegus monogyna* Jacq., *Cytisus leucotrichus* Schur, *Dianthus Marisensis* Simk., *Echium rubrum* Jacq., *Euphorbia villosa* W. et K., *Festuca sulcata* Hack., *Inula ensifolia* L., *I. germanica* L., *Iris pumila* L., *Koeleria cristata* L., *Linum austriacum* L., *Onosma pseudoarenarium* Schur, *Polygala podolicum* Dc., *Phragmites communis* L., *Plantago rubens* Host, *Prunus spinosa* L., *Rosa canina* L. forma. *Stipa Lessingiana* Trin., *Teucrium montanum* L., *Viola ambigua* W. et K.

A mezőségi előfordulás nemcsak növényföldrajzi szempontból érdemel figyelmet, hanem azért is, mert párja az alföldi, homokon és löszön való előfordulásoknak, mint ahogy a tordai termőhely a budai hegyekbelieknek felel meg.

Az *Ephedra* termőhelyeitől északra Oláhgyéres község előtt Vajdakamarás irányában terjedelmes gerincz vonul, melyet igen érdekes, mezőségi fajokban gazdag növényzet díszít. Itt fordulnak elő a többek közt: *Asperula strictissima* Schur, *Astragalus austriacus* Jacq., *A. dasyanthus* Pall., *A. Péterfii* Jáv., *A. praecox* Baumg., *Euphorbia Gerardiana* Jacq., *Iris humilis* MBieb., *Linaria genistaefolia* L., *Linum austriacum* L., *L. flavum* L., *L. hirsutum* L., *L. nervosum* W. et K., *Nepeta ucranica* L.[1]), *Onosma pseudo-*

---

[1] Az *Ephedra*-val egyidőben találta meg Bihari Gyula.

arenarium Schur, *Phleum montanum* C. Koch, *Salvia betonicaefolia* Etl., *S. Kanitziana* Simk., *S. nutans* L., *S. transsilvanica* Schur. *Teucrium montanum* L.[1]), *Thesium simplex* Vel..

II. A Drosera intermedia Hayne előfordulásáról.

(Über das Vorkommen von *Drosera intermedia* Hayne in Siebenbürgen.[2])

Az idei augusztus hó 8-án azzal a szándékkal indultam útnak Kolozsvárról Gürtler Kornél egyetemi főkertész társaságában, hogy a Dobrin-ból. a gerinczen végig haladva, megyünk az Öreghavas (Muntele Mare)-ra. Tervünket, sajnos, nem tudtuk megvalósítani, mert harmadnap, bár kora hajnalban indultunk dobrini szállásunkról, délig csupán feléig értünk a 20 km-es útnak, annyira eltelt időnk a gyűjtéssel. A még rendelkezésünkre álló délutánnak a hátralévő úthoz mért rövidsége, de főként a feketén tornyosuló fellegek s az időnként nyakunkba szakadó záporok végre is visszatérésre kényszerítettek. Ilyenformán csupán a dobrini teleptől délre huzódó gerinczet jártuk végig s délkor éppen a Sólyompatak (Valea Soimului) forráskörnyéke táján voltunk, ott, ahol az Öreghavas-ra menő út egyszerre hirtelen keletre fordul. E tájon egy kb. holdnyi terjedelmű *Sphagnum*-láp terül el, mely vereses-rőt szinével már messziről magára vonta figyelmünket.

Bárhonnan is érjük a Dobrint, a telepig (az Andrássy grófok vadászházaival. főerdőőri lakással és EKE-turistaszállóval) lápokkal nem találkozunk, közvetlen a telep előtt azonban, mindjárt a turistaszállónál, már kisebb-nagyobb lápfoltok köszöntik az érkezőt. A teleptől déli irányban huzódó s a Scorişetul, Cercul Dobrinului, Dumitresei, Rotunda s La Bogdanul nevű 1610—1646 m magas tetők által alig tagolt gerincz széles gránit-háta lapos, mintegy le van gyalúlva s rajta végig a lápok egész sorát érjük. Némelyik ugyan csak kis lápfolt, de nem ritkák a jellegzetes mohazsombékoktól dombos *Sphagnum*-lápok sem, melyeken a többnyire elnyomorodott kis fenyők már úgyszólva végső napjaikat tengetik. A tünőfélben lévő lápok maradványai, a lápfoltok s ezek többé-kevésbbé vizenyős környéke a legkedvesebb helyei a *Pedicularis limnogena* A. Kern.-nek, melyet ilyen helyeken a teleptől kezdve végig lehet követni nemcsak a Sólyompatak forrásvidékéig, hanem

[1] Szárai néhol a *Puccinia constricta* Lagh.-tól dagadtak.

[2]) Berichtet über die Entdeckung der im Titel genannten Art bei Dobrin auf Mooren im Quellengebiet des Sólyom-Baches (Valea Soimului), ferner bei dem Szent-Anna-See bei Tusnád, wo diese Pflanze schon 1869 von Jos. Barth gesammelt u. als *D. rotundifolia* verteilt worden ist. In der Einleitung werden die im Valea Soimului beobachteten Pflanzen aufgezählt.

bizonyosan az Öreghavas-ig is, ahol a füves lápszéleken szintén ezerszámra díszlik.[1])

A dobrini lápok növényzete igen érdekes. Már előző két útunk alkalmával, melyeket Dr. Győrffy István igazgatónk vezetésével tettünk volt a tavaly, sikerült újból megtalálnunk a hazánkban ritka, eddig csak innen ismert s éppen általa felfedezett *Sphagnum riparium* Aongstr.-öt;[2]) idei útunk alkalmával elég sok helyen láttam e szép tőzegmohát s megállapíthattam, hogy a hazánkból alig ismert, de itt szintén nem ritka *Sphagnum subbicolor* Hampe-val együtt a Dobrin erdei lápjainak legjellemzőbb tőzegmohája.

Ami a dobrini lápokon legelőször feltűnik, az a fás növényzet majdnem teljes hiánya. Mindössze néhány nagyobb lápon nyomorog a *Picea excelsa* Poir. A *Sphagnum*-lápokon még ily magasságban is rendesen otthonos *Betula*-k és *Salix*-ok általában hiányzanak. A lápok s közvetlen környékük növényzetéből egyébként a következő fajokat említhetem, nevük előtt álló *-gal jelölvén a kiválóan sphagnophilus növényeket: *Aneura pinguis* (L.) Dum., *Aulacomnium palustre* (L.) Schwägr., *Bryum Duvalii* Voit, **Calliergon stramineum* (Dicks.) Kindb., *Cephalozia media* Lindb., *Chiloscyphus fragilis* (Roth) Schiffn., *Climacium dendroides* (L.) W. et M., *Dicranella squarrosa* (Starke) Schimp., *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth., *Georgia pellucida* (L.) Rabenh., *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum., **Kantia suecica* Arn. et Perss., *Lepidozia reptans* (L.) Dum., **Leptoscyphus anomalus* (Hook.) Lindb., *Lophozia incisa* (Schrad.) Dum., *L. ventricosa* (Dicks.) Dum., *Marchantia polymorpha* L., *Mnium Seligeri* Jur., *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt., *Philonotis fontana* (L.) Brid., *Ph. seriata* (Mitt.) Lindb., *Polytrichum alpinum* L., *P. commune* L., *P. gracile* Dicks., **P. strictum* Banks, *Scapania undulata* (L.) Dum., *Sphagnum acutifolium* Ehrh., *Sph. cuspidatum* Ehrh., *Sph. fuscum* (Schimp.) Klingr., *Sph. Girgensohnii* Russ., *Sph. medium* Limpr., *Sph. quinquefarium* (Lindb.) Warnst., *Sph. recurvum* P. Beauv., *Sph. riparium* Aongstr., *Sph. robustum* (Russ.) Röll., *Sph. subbicolor* Hampe, *Sph. subsecundum* Nees, *Sph. teres* (Schimp.) Aongstr., *Sph. Warnstorfi* Russ., *Webera nutans* (Schreb.) Hedw., *Equisetum palustre* L., *Lycopodium inundatum* L., *Juniperus nana* Willd., *Picea excelsa* Poir., *Aera flexuosa* L., **Andromeda polifolia* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Calluna vulgaris* L., *Cardamine rivularis* Schur., *Carex echinata* Murr, *C. Goodenoughii* Gay., *C. limosa* L., **C. pauciflora* Lightf., **Drosera rotundifolia* L., **Empetrum nigrum* L., *Eriophorum polystachyon* L., **E. vaginatum* L., *Gnaphalium dioicum* L.,

---

[1]) E termelőhelyek egyazon nagy kiterjedésű granittáblának a keleti felén vannak, melynek nyugati szélén a bihari lelőhelyek fekszenek. Valószínű tehát, hogy a *Pedicularis limnogena* A. Kern. a granittábla egész területen nő.

[2]) Péterfi: Magyarország tőzegmohai. — Növt. Közl. III. 1904: 167.

Homogyne alpina L.,[1]) *Juncus transsilvanicus* SCHUR., *Menyanthes trifoliata* L., *Molinia coerulea* L., *Nardus stricta* L., **Orchis cordiger* FRIES, **Oxycoccus nana* BAUMG. (O. *microcarpa* TURCZ.), *Parnassia palustris* L., *Phleum commutatum* GAUD., *Pirola minor* L., **Rhynchospora alba* L., *Senecio subalpinus* KOCH, *Soldanella hungarica* SIMK., *Vaccinium Myrtillus* L., **V. vitisidaea* L., *Valeriana simplicifolia* REICHB.

Nagyjában a Sólyompatak forráslápjának növényzete is azonos, különösen ami a sphagnophilus fajokat illeti. Mohok közül a *Shpagnum acutifolium* EHRH., *Sph. cuspidatum* EHRH., *Sph. fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR. és *Sph. medium* LIMPR. az uralkodók. A néha több m² terjedelmű kimosott lápiszapos foltokon töméntelen a *Gymnocolea inflata* (HUDS.) DUM. szépen fejlett perianthium-okkal. Virágosok közül igen sok *Carex limosa* L., **C. pauciflora* LIGHTF., **Empetrum nigrum* L., **Eriophorum vaginatum* L., **Melampyrum silvaticum* L. (apró termetű, élénk sárga virágú sphagnophilus alak), **Oxycoccus nana* BAUMG. és *Vaccinium vitisidaea* L. De legérdekesebb növénye e lápnak a **Drosera intermedia* HAYNE, mely a közönséges **D. rotundifolia* L.-vel néhol seregesen lepi el a *Sphagnum*-takarót.

Az itt gyüjtött növények termetükben elütők a Franczia- s Németországból származóktól. Tőkocsánjaik a levélrózsa alatt erednek ugyan, de tövükön inkább egyenesek, a leírások által kiemelt jellemző íves görbülést alig, vagy nem mutatják. A levelek sem szorulnak össze rózsa módjára, hanem lazán állanak; a növénykéknek tehát rövidke, 1—3 cm-nyi száruk van. Általában a magános tőkocsánú növénykék gyöngédebbek s nyúlánkabbak mint a külföldiek, ami egész bizonyosan onnan ered, hogy nem a nekik — úgy látszik — jobban megfelelő substratumon, a kötöttebb, természetű lápiszapon vagy tőzegen, hanem a *Sphagnum*-ok laza gyepjein nőnek. Hasonló elváltozást persze a *D. rotundifolia* L. megfelelő oikologiai viszonyok közt serdült példányainál is gyakran találhatni. Egyebekben különben növényeim minden tekintetben a *D. intermedia* HAYNE bélyegeit mutatják úgy a leveleket, mint a magvakat illetőleg. A levelek lemezei fordított tojásdadok, átlagosan kétszer oly hosszúak, mint a milyen szélesek, aljukon ékformán keskenyednek. Példányaim ugyan már elvirítottak, de magvaik még nem érettek. Azonban az éretlen magvak vizsgálata és herb. példányok hasonló fejlettségű magvaival való összehasonlítása alapján is megállapíthattam, hogy azok úgy az alak, mint a maghéj tulajdonságai tekintetében teljesen egyeznek a *D. intermedia* HAYNE magvaival.

Ami most már a *D. intermedia* HAYNE hazai előfordulását illeti, arra vonatkozólag álljanak itt a következők: NEILREICH mint

[1]) Hellyel-hellyel levelei fonákán a *Puccinia conglomerata* (STRAUSS) KZE. et SCHM.

kétes növényt említi[1]) hazánkból, Erdélyből Schur közli[2]); Simonkai szerint[3]) azonban — mint inkább Európa északibb tájainak növénye — Erdélyben nem terem. Szerinte a Schur által a Büdös-ről és az Árpás tövéről közölt növények a *D. obovata* Mert. et Koch (*D. anglica* × *rotundifolia*)-hoz tartoznak. Az Erd. Nemz. Múzeum herbariumában egy lap *D. rotundifolia* L.-t találtam, melyet néhai Barth József gyűjtött «An St. Annen-Teich auf Torf» 1869-ben. A lapra ragasztott növények közül kettő a habitus, scapus és a teljesen érett magvak jellegei szerint kétségtelenül a *D. intermedia* Hayne-hoz tartozik. Diels szerint[4]) Schur is gyűjtötte a Szt. Anna-tó körül s bár Diels Schur növényét nem látta — munkájában Schur neve után a signum autopsiae legalább is hiányzik — Barth példányai nyomán az adat[5]) helyességéhez szó sem férhet. Könnyen lehetséges, hogy Schur árpási adata is tényleg a *D. intermedia* Hayne-ra vonatkozik s nem a *D. obovata* Mert. et Koch-ra. Baumgarten[6]) a *D. intermedia* Hayne-t a *D. anglica* Huds. (*D. longifolia* L. p. p.)-hoz vonja, melyet a Kukojszás-ról említ. Herbariumában a kukojszási *D. longifolia* L. nincs meg s ennek hiányában nem lehet megállapítani, hogy adata tulajdonképen melyik fajra is vonatkozik. Nyman ugyan éppen Baumgarten nyomán veszi fel[7]) a *D. intermedia* Hayne-t Erdélyből, hogy milyen alapon, nem tudom.

Ez idő szerint a *D. intermedia* Hayne-nak tehát két biztos termőhelye van Erdélyben: Kolozsmegyében a Sólyompatak forráslápja és a Szt. Anna-tó környéke.

Nagyobb *Sphagnum*-lápjainkról bizonyára még több helyről elő fog kerülni ez az érdekes *Drosera*-faj.

---

[1]) Aufz. d. in Ung. u. Slav. bish. beob. Gefässpfl. 1866: 270.

[2]) Enum. plant. Trans. 1866: 89.

[3]) Enum. fl. Trans. 1886: 240—241.

[4]) *Droseraceae*. Das Pflanzenreich. 26 (IV. 112) 1906: 85.

[5]) A «St. Anna-See (Schur)» — (Diels: l. c. 85) és «Büdös» — (Schur: l. c. 89.) lelőhelyek egészen bizonyosan egybeesnek. — V. ö. ÖBZ. VIII. 1858: 280 s köv. lapjait, hol Schur a «Büdös» neve alá foglalja ennek egész környékét, tehát a Szt. Anna-tavat is.

[6]) Enum. stirp. Trans. I. 1816: 274—275.

[7]) Consp. fl. Eur. 1878—1882: 82.

Quelques herborisations du Dr. B. V. D. Post aux environs de Konia.

Par G. V. Aznavour (Constantinople).

En allant faire, dans les derniers jours du mois d'avril 1913, une visite et un court séjour chez son frère Mr. le Dr. Wilfred Post, médecin établi à cette époque à Konia, Mr. le Dr. Bertram Van Dyck Post, de notre ville, n'a pas voulu laisser échapper la bonne occasion d'herboriser un peu dans cet endroit encore très médiocrement exploré.

Le 27 et le 28 avril, il s'est promené dans les champs environnant la ville; et le 30 du même mois, il fit une ascension sur le mont Hagios Philippos. Il a rapporté de ces lieux 49 espèces, auxquelles il y a lieu d'en ajouter deux autres, qu'il a cueillies près de la station de Bilédjik, sur le parcours du chemin de fer d'Anatolie, entre Ismidt et Eskichéhir.

Cette collection, quoique petite, contient cependant trois espèces et une sous-espèce nouvelles, que l'on trouvera décrites dans l'énumération suivante:

Ceratocephalus falcatus (L.) Pers.
« *orthoceras* DC.
Hypecoum procumbens L.
Arabis Aucheri Boiss.
« *caucasica* Willd.
Couringia orientalis (L.) Andrz.
« *clavata* Boiss.
Sisymbrium Sophia L.
Malcolmia africana (L.) R. Br.
Alyssum alpestre L. var. *obovatum* (Stev.) Boiss.
« *minutum* Schlecht.
« *desertorum* Stapf.
« *minimum* Ch. et B.
« *dasycarpum* Steph.
« *linifolium* Steph.
« *aureum* (Fzl.) Boiss.
Draba verna L. var. *vulgaris* (DC.)

Draba verna subsp. *Wilfredii* (subsp. nov.) Siliculis oblongo-linearibus utrinque attenuatis, pube simplici pilisque paucis brevibus furcatis intermixta plus minus dense hirtulis, loculis sub 16—14 spermis. Foliis pilis fere omnibus ramosis hispidulis. Petalis calyce fere $2^1/_2$-plo longioribus, lobis modice divergentibus. Remarquable par les silicules pubescentes. — Habitat Hagios Philippos, près de Konia (Iconium); 30 avril 1913. — En compagnie de la var. *vulgaris* ci-dessus.

Dédié à Mr. le Dr. Wilfred Post, médecin, établi à Konia lors de la visite de son frère, le Dr. Bertram V. D. Post, en cette ville.

Thlaspi perfoliatum L.
Lepidium perfoliatum L.
Chorispora tenella (Pall.) DC.
Viola occulta Lehm.
Holosteum liniflorum Stev.
Geranium tuberosum L.
Erodium cicutarium (L.) L'Hér.

Erodium Bertramii spec. nov. (§ 1. *barbata* Boiss. Fl. or. I. p. 884).

Annuum, pumilum, caulibus erectis, brevibus, interdumque subnullis, plus minus crispule et retrorsum pubescentibus; foliis dense et adpressiuscule hirtis, lineato-sulculatis, inferioribus ovatis vel ellipticis, subintegris vel obtuse cuneato-lobatis, basi cordatis; caeteris ambitu oblongis, saepe trifidis aut tripartitis, partitionibus obtuse lobatis vel crenatis. majoribus saepe trisectis, segmentis inferioribus sessilibus oblongis et inaequaliter pinnatilobatis. terminali majori, elongato. subpetiolulato, in lobos plus minus profunde crenatos inaequaliter 3—5 secto; stipulis oblongis, acutis; inflorescentia saepe glandulosa; pedunculis foliis saepe brevioribus. 1—3 floris; bracteolis oblongis, acutiusculis; pedicellis unacum pedunculis et petiolis patule et longiuscule hirtis, fructiferis deflexis; sepalis pilis brevibus glandulosis aliisque longioribus eglandulosis intermixtis patule hirtis, submembranaceis, nervis viridibus vel brunneis, mucrone longiusculo — longitudinis suae tertiam partem subaequante — terminatis; petalis (in sicco violaceis) oblongis, calyce sesquilongioribus; filamentis fertilibus lanceolatis, sensim attenuatis, supra medium parce ciliolatis; sterilibus fere triplo brevioribus, oblongis, obtusis, glabris; valvularum foveolis subtus plica destitutis (?); rostro carpello sub 10-plo longiore.

Hab. — Hagios Philippos, près de Konia, ou l'a récolté en fleurs et en fruits Mr. le Dr. Bertram Van Dyck Post, à qui je me fais un plaisir de le dédier. C'est grâce aux beaux spécimens rapportés par Mr. le Dr. Post que j'ai pu, enfin, compléter l'étude de cet *Erodium*, dont je possédais déjà quelques petits échantillons seulement florifères, qui m'ont été envoyés par le T. C Frère Léon, d'Angora (exs. 373; 25. IV. 1907).

Tige de 5—10 cm. de haut. Feuilles petites, de 15—25 mm. de long sur 6—12 mm. de large, parfois un peu plus développées, de 30—45 mm. de long sur 20—30 mm. de large (dans les deux cas, sans le pétiole). Pétiole long de 2—5 cm. Pédoncules longs de 2 à 4 cm. Pédicelles fructifères de 15—20 mm. de long. Sépales d'env. 7 mm. de long. Pétales d'env. 10 mm. de long. Bec du fruit long d'env. 65 mm.

Voisin de l' *E. laciniatum* (Cav.) Willd., dont il se distingue amplement par le revêtement de la tige et des pétiole étalé et le plus souvent glanduleux (non rétrorse); les pédoncules 1—3 flores (non 4—8 flores); les stipules aigues (non obtuses); les sépales assez longuement mucronés et hérissés de poils étalés (non brièvement mucronés, munis de poils courts, courbés-ascendants); les bractéoles petites et

aigues (non grandes ni obtuses); enfin, les filets des étamines stériles oblongs et obtus (non linéaires ni acuminés).

Vicia cuspidata Boiss.

Galium coronatum Sibth. et Sm. var. *isophyllum* Boiss. et var. *stenophyllum* Boiss.

Valerianella carinata Lois.

Senecio vernalis W. et K. Le long du chemin de fer, au-dessous de Bilédjik.

Centaurea variegata Lam.

? *Lagoseris bifida* (Vis. Stirp. dalm., p. 19, t. 7 sub *Trichocrepide*) Koch Syn., p. 435; Boiss. Fl. or. III, p. 881.

Les exemplaires que j'ai de cette plante, cueillis au début de la floraison, ne présentent pas de fruits. Ce qui fait qu'en l'absence du caractère le plus important pour la distinction du *L. bifida* d'avec le *L. orientalis* Boiss., assez semblable au premier (akènes marginaux oblongs, cortiqueux, convexes sur le dos, à face ventrale obtusément carénée et pourvue de deux sillons chez le premier; grêles, linéaires, anguleux et à peine atténués supérieurement chez le second), la détermination de l'espèce reste plus ou moins douteuse. Toutefois, prenant en considération l'aire géographique de ces deux espèces, j'ai du adopter provisoirement le nom qui figure ci-dessus; le *L. orientalis* n'apparaissant que plus à l'est [en Anatolie orientale: à Gumuchekhané (Bourgeau), à Erzeroum (Huet) etc.] et s'étendant vers l'Asie centrale et la Sibérie.

Androsace maxima L.
Anchusa hybrida Ten.
Alkanna tinctoria (L.) Tausch.
Myosotis refracta Boiss.
Asperugo procumbens L.

Veronica Biebersteinii Richter in Stapf Bot. Erg. d. Polaks. Exped. nach Pers. I, p. 24 (1885); *V. multifida* MB. Fl. taur.-cauc. I, p. 12; Boiss. Fl. or. IV, p. 442, non L. — Forme à bractées supérieures et calices glabres. Le long de chemin de fer, au-dessous de Bilédjik.

V. Biebersteinii... — Forme à bractées et calices hérissés de poils crépus, comme tout le reste de la plante. (A Hagios Philippos, près de Konia.)

Veronica praecox All.
« *triphyllos* L.
« *campylopoda* Boiss. (f. typ.)
Veronica hederaefolia L.
Lamium amplexicaule L. (f. typ.)

Thesium Bertramii spec. nov. (Sect. *Thesium* [R. Br. Prodr., p. 353] Endl. Gen., p. 326; *Euthesium* A. D. C. ex Boiss. Fl. or. IV, p. 1060).

Monocarpicum vel perenne (?) glabrum, caulibus e radice verticali divisa numerosis, erectis ascendentibusque, simplicibus

vel parce ramosis, angulato-striatis, densiuscule foliosis, in racemos breves simplices unilaterales abeuntibus; foliis carnosulis, latiuscule linearibus, uninerviis, acutis, margine scabridis; pedunculis subunifloris, abbreviatis, erectiusculis, tandem subsecundis: bracteis bracteolisque scabridis; illa flore plus duplo longiore, hisce perigonium non vel vix aequantibus (nuce . . . longioribus); perigonii infundibuliformi, elongati, intus glabri, lobis quinque oblongis, concavis, apice cucullato-incurvis, tubo (sicco nervoso-striato) $1^1/_2$—2-plo brevioribus; staminibus fauci insertis, extus fasciculo pilorum munitis, filamentis brevibus antheris subaequilongis; stylo elongato perigonium subaequante; nuce . . .

Hab. — Hagios Philippos, près de Konia, ou il a été découvert par Mr. le Dr. Bertram V. Dyck Post, le 30 avril 1913.

Tiges de 10 à 15 cm. de long (dans l'exemplaire rapporté). Feuilles longues de 10 à 15 mm. ou plus sur 1—$1^1/_2$ mm. de large. Bractées longues de 15—20 mm. Bractéoles longues de 4—6 mm. sur env. 1 mm. de large. Périgone de 5—6 mm. de long. Anthères longues d'env. 1 mm.

Port du *T. alpinum* L., dont il diffère amplement par les feuilles, bractées et bractéoles plus épaisses, serrulées-scabres aux bords (non lisses); les grappes courtes, sub 12-flores [toujours?], non multiflores (à 25—50 fleurs ou plus); le périgone plus long, 5-fide, à lobes $1^1/_2$—2 fois plus courts que le tube (non 4-fide jusqu'au milieu et à lobes ovales). Il se rapproche davantage du *T. heterophyllum* Boiss., dont il a la corolle à 5 divisions ainsi que les feuilles, bractées et bractéoles scabrides; mais, il en diffère par les pédoncules uniflores, rarement quelques uns biflores (non modifiés en ramules courts 3—5 flores); le périgone moins profondément divisé, à lobes oblongs, concaves (non linéaires, à bords enroulés en dedans); les filets des étamines courts, à peine aussi longs que l'anthère (non allongés, environ deux fois aussi longs que l'anthère). Dans le *T. Bertramii* les étamines dépassent à peine la demi-longueur des lobes du périgone; tandis que, dans le *T. heterophyllum*, elles atteignent et dépassent les trois quarts de leur longueur.

Le fruit de cette nouvelle espèce étant encore inconnu, la véritable affinité de la plante reste incertaine.

Euphorbia helioscopia L.

Gagea arvensis (Pers.) Schult

Carex stenophylla Wahlenb.

Poa alpina L. Spec., p. 67; Boiss. Fl. or. V, p. 605. m. *vivipara* (L. l. c. ut var.).

P. iconia spec. nov.? (Sect. *Eupoa* Griseb. in Ledeb. Fl. ross. IV, p. 370).

Cespitosa, radice, fibrosa, culmis, tenuibus, basi modice bulbiformi-incrassatis vaginis dilatatis foliorum radicalium tunicatis; foliis breviusculis, scabriusculis, subsetaceo-convolutis, inferioribus et fasciculorum unacum vagina breviter denseque hirtis; vagina suprema non inflata, lamina sua multo longiore; ligula foliorum inferiorum brevi, superiorum subelongata acuta; paniculae anguste oblonga-lanceolatae, contractae ramis saepius abbreviatis, scabriusculis, inferioribus subgeminis saepeque basi inaequaliter bifurcatis (ramulosis); spiculis ... sub-5-floris, variegatis; glumis lanceolatis, acuminatis, inaequalibus, carina scabriusculis; [glumellis (m. *vivipara*) in gemmas foliaceas saepe hirtulas mutatis].

Hab. — Hagios Philippos, près de Konia; 30 avril 1913.

Chaume haut de 15—25 cm. Feuilles caulinaires longues tout au plus de 4 cm.; la supérieure dépassant rarement 15 mm., souvent longue d'env. 1 cm.; les radicales ordinairement un p. allongées, atteignant parfois jusqu' à 8 cm. de long. Ligule de la feuille supérieure longue d'env. 2 mm. Panicule longue d'env. 4 cm.

Voisin des *P. Timoleontis* Heldr. et *bulbosa* L. Il diffère du premier par la tige plus haute, moins épaissie à la base; les ligules bien plus courtes, celles des feuilles radicales à peine exsertes; la panicule allongée (non ovoide). Il diffère aussi du second par la tige bien plus grêle; les feuilles bien plus étroites et plus ou moins enroulées-sétacées; les ligules plus courtes. Il se distingue de tous deux par les feuilles inférieures, ainsi que celles des innovations plus ou moins densément hérissées de poils courts étalés, taut sur le limbe que sur la gaine.

Bromus tectorum L. Spec., p. 77; Boiss. Fl. or. V, p. 647. — forme typique.

Constantinople, le 21 Mai 1918.

Additamenta nonnulla ad floram bulgaricam.

Auctore: S. Jávorka (Budapest).

I. Silene Urumovi Jáv. n. sp.

E subsectione *Botryosilene* Rohrb., differt a *Silene longiflora* Ehrh. typica in Hungaria, Bohemia, Serbia, Romania nascente foliis angustioribus, inferioribus lineari-lanceolatis, plus-minus glaucescentibus et scabridis. margine usque ad apicem scabrido-serrulatis, foliis caulinis fere subulato-linearibus. Caule etiam basi glaberrimo, fere a basi (an semper?) ramoso, ramis inferioribus elongatis, 1—4 floris, superioribus multo brevioribus 1—2 floris, supremis brevibus unifloris. Calyce ca. 3 cm longo (nec. uti in *S. longiflora* 2·3—2·7 cm), carpophoro semper 1·7—1·8 cm longo (in *S. longiflora* 0·9—1·3 cm longum); capsula carpophoro semper evidenter brevior (in *S. longiflora* aequilonga), 1·2—1·3 cm longa.

Crescit in graminosis siccis ad Sufandere montium Rhodope. ubi cl. I. Urumov, scrutator florae bulgaricae indefessus 10. Jul. a. 1912. legit. Verosimiliter specimina bulgarica ab auctoribus sub nomine *S. longiflorae* nota saltem ex parte majore ad hanc speciem pertinent. Nec non huc pertinet *S. longiflora* var. *juncea* Beck Fl. Bosn. Herc. (nec Roth).

Silene Urumovi sistit ergo speciem (si mavis subspeciem) *S. longiflorae* vicariam in Peninsula Balcanica imprimis in Bulgaria, ad occidentem usque in Hercegovina nascentem, quae in Dobrudsha, Bessarabia (circa Odessam) et verosimiliter in Serbia meridionali in *S. longifloram* typicam, in Graecia, Macedonia et vicina Bulgaria vero in *S. staticifoliam* S. Sm. transire videtur.

S. staticifolia S. Sm. nempe calyces quidem ca. 3 cm longos habet, sed rhizomate incrassato pluricauli, caulibus humilioribus, simplicibus, 1—4 floris, foliis minutis, glaucis, valde angustis, scabris, nec non loco natali speciem vicariam Graeciae, Macedoniae, verosimiliter etiam partis Asiae minoris occidentalis sistit.

S. juncea Roth (= *longiflora* β. *juncea* Otth. = *longiflora* var. *Seidlitzii* Somm. et Lev.?) in Transcaucasia nascens foliis angustioribus, inferioribus toto margine serrulato-vel ciliolato-denticulatis, calycibus ca. 2·5 cm longis, magis membranaceis, capsula carpophoro quidem breviore, sed minore (ad summum 1 cm longa), petalorum limbo sec. Sommier et Levier ad tertiam partem tantum partito a nostra planta recedit.

Achillea coarctata Poir. im kroatischen Litorale.[1])

Von: L. Rossi (Karlovac).

Während einer bot. Exkursion am 8. Juni 1914 in Novi längs der Küste von der Badeanstalt Lišanj gegen den Hafen zu, und zwar bei der Mljekarna (Milchwirtschaft), bemerkte ich auf einer bereits seit längerer Zeit aufgeschütteten, nun mageren, grasigen Fläche eine im Aufblühen befindliche, gelbblühende *Achillea*, die ich anfangs für einen Gartenflüchtling zu halten geneigt war, um so mehr, als ich eine ähnliche Pflanze auf meinen wiederholten Exkursionen im ganzen kroatischen Litorale noch nicht bemerkt hatte. Ich nahm mehrere von den bestaufgeblühten Exemplaren mit und bei meiner Rückkehr in meinen Aufenthaltsort Karlovac untersuchte ich die Pflanze näher und bestimmte sie als *Achillea tomentosa* L., obzwar sie viel niederer und minder kräftig als die tirolischen Exemplare ist.

Diesen Fund samt Belegstücken teilte ich Herrn Dr. A. von Degen in Budapest mit, worauf mir derselbe am 6. Dezember 1916 folgendes schrieb:

«Die Perle in Ihrer Sendung ist zweifellos die gelbblühende *Achillea* von Novi, ein durchaus unerwarteter Fund.»

«Mit *A. tomentosa*, die östlich bis Bruneck vordringt, hat sie sicher nichts zu tun; Sie können sich davon leicht überzeugen, da *A. tomentosa* an den Spitzen der Blattfiederchen knorpelige Stachelchen trägt; auch ist der Blattzuschnitt ein anderer. Ihre Pflanze gehört in den Formenkreis der *A. coarctata* Poir. (*A. compacta* Willd. non Lam.), einer östlichen Art, die westlich bisher nur bis zum Banat (Donautal von Orsova bis Svinica) bekannt war. Nun rückt ihr Verbreitungsgebiet um ein Bedeutendes nach Westen vor. Die gesandten Exemplare gehören zur kleinwüchsigen, schmalblättrigen Form, die Freyn (ap. P. Sintenis, Iter orientale, 1892, Nr. 4522) f. *angustifolia* benannt hat. Von den Sintenis-schen Exemplaren kann ich Ihre Pflanze trotz genauen Vergleiches nicht unterscheiden.»

In Begleitung der *A. coarctata* fand ich folgende Pflanzen: *Medicago minima* und *rigidula*, *Malva silvestris*, *Anthemis arvensis*, *Melilotus officinalis*, *Echium vulgare*, *Bromus japonicus*, *Trifolium scabrum* und *angustifolium*, *Convolvulus arvensis*, *Legousia hybrida*, *Crepis neglecta*, *Lathyrus setifolius*, *Coronilla scorpioides*.

Der Standort ist etwa 30 Schritt vom Ufer entfernt und dürfte 15—20 m über dem Meeresspiegel liegen.

Karlovac, 4. März 1918.

---

[1] A szerző ezt a keleti fajt, még pedig a f. *angustifolia* Freyn nevű alakját a horvát tengerparton Novi közelében fedezte fel.

Beiträge zur Flora von Ungarn.

Von: Johann Wagner (Budapest).

Centaurea pseudohemiptera nov. hybr. *(C. micranthos* Gmel. × *C. solstitialis* L.).

Biennis. Caules e collo multicipite ad 50 cm alti. Tota *planta* plus-minus cinereo- usque albo tomentosa; *folia* anguste lanceolata, ad 5 mm lata, summa indivisa, media et inferiora versus basim valde attenuatam segmentorum paribus 1—2 aucta; *capitula* sat parva, magis cylindrica, c. 11 mm longa, 8 mm diam. *Anthodii squamae* pallidae, apice macula brunnea leviter notatae vel concolores, *appendicibus* apice in spinam plus-minus longam productis, ad basin spinae sex ciliae plus-minus evolutae perspicuae. *Flores* exteriores parum radiant, *corollae* plus-minus sordide violaceae; *pappus* 1 (—2) mm longus.

Diesen neuen Bastard entdeckte ich am Fusse des Blocksberges (Gellérthegy) bei Budapest.

Der neue Bastard steht selbstverständlich der *C. hemiptera* Borb. sehr nahe, kann aber in den meisten Fällen auch ohne Kenntnis der Standortsverhältnisse unterschieden werden.

Er ist ausgezeichnet durch einen niedrigeren, vom Grunde an mehrstängeligen Habitus. Stengel mehr niederliegend — aufsteigend, weniger verzweigt, wenigköpfig, Blütenköpfe kleiner, weniger dick; Schuppen bleich oder schwach braungefleckt; Cilien weniger ausgebildet und der Pappus ist nur 1 (—2) mm lang.

Centaurea diffusa Lam. f. **ramosissima** nov. f. A typo differt habitu ramosissimo, eum *Kochiae scopariae* in mentem vocante.

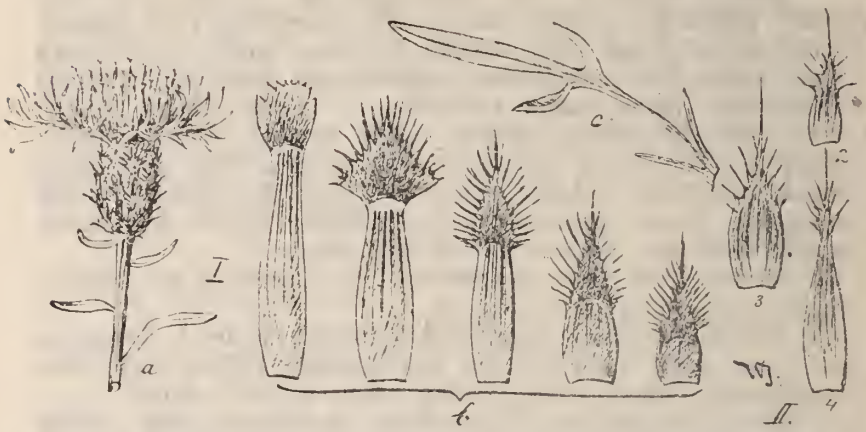
Es ist eine Parallelform zu *Centaurea calvescens* Panč. f. *millanthodia* Wagn. oder *C. micranthos* Gmel. f. *scopaeformis* Wagn., welche nur durch den an das Besenkraut *(Kochia scoparia)* erinnernden Habitus vom Typus unterschieden ist. Die Blütenköpfe sind zumeist etwas kleiner und schlanker, die Verzweigungen der Infloreszenz sehr reichköpfig.

Ich sammelte diese neue Form am Eisenbahndamme in nächster Nähe der Station Bánhida im Comitate Komorn. Sie wurde auch von Urumoff in Mazedonien bei Dedeaghatsch und Feret aufgefunden.

Centaurea Siegescui nov. hybr. *(C. diffusa* Lam. × *C. pannonica* Heuff.)

Perennans. Caules e collo multicipite parum ramosi oligocephali; folia radicalia lanceolata, indivisa vel basi leviter pin-

natisecta; folia caulina inferiora et media plus-minus pinnatisecta, paribus pinnarum plerumque 1—2, segmento terminali conspicue majore, ad 4 cm longo et usque 6 mm lato. Tota planta plus-minus cano-floccosa, ramis plus-minus elongatis, plerumque unicephalis et versus apicem incrassatis. Capitula 12 mm longa, 8—9 mm diam., ovata. Squamarum exteriorum et mediarum appendices pectinato-ciliatae et apice plus-minus spinosae; appendices interiores membranaceae. Pappus c. 1 mm longus.

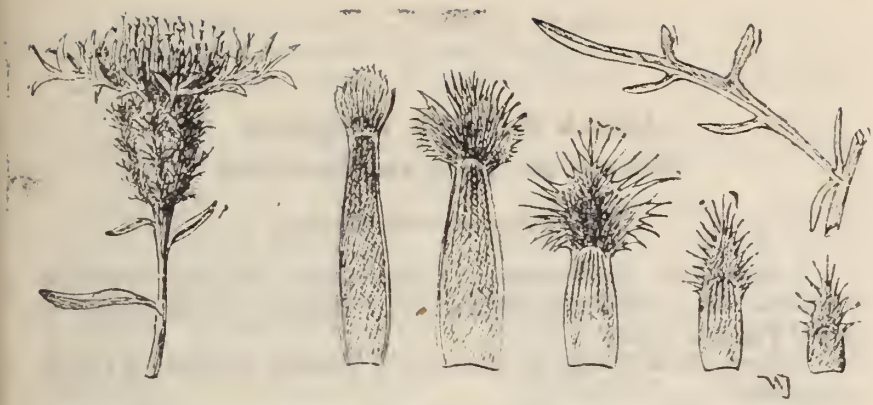


I. *Centaurea Siegescui*: *a* Blütenköpfchen, *b* Hüllschuppen. *c* mittleres Stengelblatt. — II. *Centaurea diffusa*: 2., 3. und 4. Hüllschuppe.

Den hochinteressanten, sehr auffälligen Bastard, den ich zu Ehren des Universitätsprofessors Hofrat Dr. Josef Siegescu von Krassószékás benenne, entdeckte ich in der Nähe der Bahnstation von Bánhida im Komorner Comitate.

Centaurea rhenana Bor. f. mucronata nov. f. Forma parallela *C. micranthos* formae *spinescenti* Borb., a typo differt anthodii squamis spinigeris. Inveni in vineis ad Bánhida, Comit. Komáromiensis.

Centaurea Lykana nov. hybr. (*C. micranthos* Gm. × *C. pannonica* Heuff.) Perennans. Caulibus e collo polycephalo ramosis, ramis elongatis, virgatis, capitula 1—2 gerentibus. Folia superiora indivisa, anguste lanceolata, folia caulina media et inferiora plus-minus pinnato-lobata, plerumque utrinque paribus pinnarum 1—2. Segmenta ad 6 mm lata. Tota planta plus-minus cinerea usque tomentosa. Capitula c. 15 mm longa, 9 mm diam., cylindrica. Appendices squamarum squamas ipsas occultantes, exteriores regulariter pectinato-fimbriatae, fimbriis superne confluentibus, interiores membranaceae. Pappus $^1/_2$ mm longus.



Centaurea Lykana: Blütenköpfchen, Hüllschuppen und mittleres Stengelblatt.

Diesen schönen Bastard, welchen ich dem ausgezeichneten Naturfreunde und Schriftsteller Karl Lyka widme, entdeckte ich im Langenwalde und am Fazekashegy bei Budapest. *Centaurea Lykana* steht der *C. Beckiana* Müll. und *C. fortunata* Wagn. sehr nahe. Einzelne Exemplare sind vielleicht ohne genaue Kenntnis der Standortsverhältnisse nicht bestimmt zu unterscheiden. Im allgemeinen ist aber unser neuer Bastard von ersterer schon auf einen ersten scharfen Blick am Habitus (mehr niederliegend, ärmere Verzweigung), dann durch schwächer gefiederte Blätter, die cylindrischen einfärbigen Köpfchen zu erkennen. Von letzterem unterscheiden den neuen Bastard die mehr rutenförmig verlängerten Äste, die zumeist lichteren Schuppenanhängsel und das stärkere Indument, das sich bis zu einem weissen, zumeist filzigen Überzuge steigern kann, besonders dann, wenn, wie es auch am Fazekasberge vorkommt, *C. micranthos* f. *subcanescens* Gugl. mit *C. pannonica* f. *salina* Hay. beteiligt ist.

Centaurea pannonica Heuff. f. silvatica nov. f. Forma ombrophila foliis laete viridibus, latis (ad 2 cm et ultra) capitulum unicum vel pauca gerente. Appendices squamarum exteriorum (uti in *C. banatica* f. *Kułasensi* Wagn.) fere regulariter lacerae. Exemplaria perpulchra inveni in monte Badacsony ad lacum Balaton.

f. pulla nov. f. A typo differt appendicibus squamarum valde obscuris, atrobrunneis. Sistit formam parallelam *C. Jaceae majusculae* Rouy. Provenit hinc et inde: exemplaria pulchra inveni ad vicum Badacsony ad lacum Balaton.

Orchis simia Lam. entdeckte ich auf dem Hügel oberhalb der Eisenbahnstation Báziás.

Adatok Románia flórájához.

Beiträge zur Flora von Rumänien.

Közli: } Prodan Gyula (Zombor).
Von: }

Asplenium Trichomanes × *septentrionale* Aschers. = *A germanicum* Weis. Sziklahasadékokban, Dobrogea Cerna mellett és Greci-Ţiganca között.

Lycopodium Selago L. Parângul a Mândra tövében, a Gruiu-völgyben.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop. Kukoricásokban. Moldova: Maria.

Deschampsia flexuosa (L.) Trin. Hegyi legelőkön, Parângul a Gruion és a Piatra-tăiată-n.

D. montana (L.). Ugyanott.

Avenastrum versicolor (Vill.) Fritsch. Ugyanott.

Cynosurus echinatus L. Gura-Văii helység közelében a Pârlipaţi hegyen.

Festuca picta Kit. Parângul a Gruiu hegységén.

F. nigrescens Lam. Ugyanott.

F. vaginata W. K. Futóhomokon: Hanul-Conache. Ez az egyedüli biztos romániai lelőhelye. Grecescu adatai más növényre vonatkoznak.

Bromus subsquarrosus Borb. Hârlău helység legelőin (Moldova).

Allium guttatum Stev. Futóhomokon. Moldova: Hanul-Conache.

Iris sibirica L. Szikesedő mocsarakban, Moldova: Ungheni közelében.

Rumex odontocarpus (Sándor) Borb. Szikes helyeken Tîrgu-Frumos és Hârlău között.

R. conglomeratus Murr. Moldova: Botoşani.

Polycnemum Heuffelii Láng. Moldova: Maria helység dombjain. Romániára új.

Atriplex tataricum L. Szikesedő helyeken, Moldova: Barboşi.

Amarantus albus L. Moldova: Galaţi utcáin nagyon gyakori.

Cerastium fontanum Baumgt. A Parângu-n: Gruiŭ és Mândrán.

C. lanatum Lam. Ugyanott.

C. trigynum Vill. Ugyanott.

Dianthus collinus W. K. Moldova: Coteşti az Odobeasa szénafüvek felé vezető úton.

D. Pseudoarmeria M. B. Dobrogea: Jurilovca.

Aconitum paniculatum L. Bucsecs tövében, Sinaiaban erdőszélen.

A. lasianthum Reichb. Parângul: Macarie.

Ranunculus Crantzii Baumgt. Parângul.

R. carianthicus Hoppe f. *gracilis* Schleich. Bucsecs a Jipi mici-n.

Corydalis dobrogensis (C. slivenensis Vel. × *C. intermedia* P.M.E.) Prodan.

Átmenetet vagy jobban mondva hibridet képez a *C. slivenensis* és *C. intermedia*-ból. A *C. slivenensis*-től abban tér el, hogy a murvalevelek csak kevéssé fogasak (nem ujjasan osztottak); a *C. intermedia*-tól különbözik abban, hogy a murvalevelek fogasak és nem épek, mint a *C. intermedia*-nál. A többi tulajdonságait a két szülőtől örökölte.

Forma intermedia, verosimile hybrida ex *C. slivenensi* et *C. intermedia*. A priore differt bracteis paullo dentatis (nec digitato-incisis), a posteriore bracteis dentatis, nec integris.

Proprietates ceteras a parentibus hereditate possidet.

Dobrogea: Greci helység közelében.

Lepidium Draba L. var. *macrodontum* Borb. (foliis glabratis argutissime dentatis). Moldova: Broşteni.

Erysimum hieracifolium L. Dobrogea: Jurilovca.

Alyssum rostratum Stev. Moldova: Maria.

Rubus suberectus Anders. Moldova: Piatra-Neamţ, erdőkben.

R. carpinifolius Whe. Moldova: Erdők szélén Piatra-Neamţ.

R. villicaulis Koehl. Erdők szélén Verciorová-n.

R. bifrons Vest. Ugyanott.

R. bifrons Vest. × *R. villicaulis* Koehl. Ugyanott a «Sfânta» hegyen.

R. pubescens Whe. Ugyanott.

R. tomentosus Borkh. Bokrokban a Gura-Văii környékén.

R. serpens Weihe et Nees. Piatra-Neamţ, Parângul a Redeiŭ alatt.

R. hirtus W. K. Ugyanott.

R. grandifrons Borb. Kerítéseken, Benjeşti községben.

R. leucophaeus P. J. M. Dobrogea: Ţiganca.

Potentilla rubens (Cr.) Zimm. Moldova: Maria hegyein.

P. arenaria Borkh. var. *ternata*. Moldova: Lascar-Catargiu hegyein.

Rosa dumetorum Th. f. *uncinella* Bess. Moldova: Huşi.

Crataegus Oxyacantha L. Moldova: Hârlău.

Genista ovata W. K. Vârciorova hegyein, a vasút mellett.

Goebelia alopecuroides (L.) Bunge. A babadagi erdő több pontján feltaláltam. Rendesen a magasabb helyeken nő.

Cytisus elongatus W. K. Coteşti, az Odobeasa legelőre vezető úton, erdőszélen.

Trigonella Besseriana Ser. Moldova: Piscu szikesein nagy mennyiségben nő; ha ez a növény takarmánynak beválna, úgy a hazai szikesek ügye is meg lenne oldva, mivel szíkesen nagyon szépen és sűrűn nő. E tekintetben kérdést intéztem Dr. Degen igazgató úrhoz, akitől azt a választ kaptam, hogy a kérdezett növény nem válik be takarmánynak. Jó lenne vele mint talajjavítóval kísérletezni. Figyelemmel kell kisérni a többi *Trigonella*-specieseket, valamint a hozzá sokban hasonló *Melilotus*-okat is.

Lotus tenuifolius (L.). Szíkeseken Hanul-Conache közelében.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. var. *romanicum* Prodan.

Különbözik a típustól, valamint az *E. pimpinellifolium* f. *pilosum* Borb.-tól abban, hogy a levelei keskenyebbek, szeleteі szélesebbek, a növény egészben, de különösen a szára sűrűn szőrös; a szőrök hosszúak, elállók, továbbá a termés is többé-kevésbbé szőrös.

A typo et ab *E. pimpinellifolii* f. *pilosa* Borb. differt foliis angustioribus, segmentis latioribus. Tota planta, imprimis caules dense villosi, villi longi, patuli. Fructus plus-minus pilosus.

Moldova: Maria és Lascar-Catargiŭ hegyein.

Hippophae rhamnoides L. Ezt a fehér pikkelyekkel fedett, homokra termő növényt már régóta figyelemmel kisérem. Az a benyomásom, hogy a Kárpátok romániai oldalán a szőlőhatárt jelzi, vagyis azokban a völgyekben, amelyekben előnyomul, a szőlőtermelés elsőfokú, így Odobeşti a Putna völgyében, Prahova és Slănic völgyekben. Ezekből következik, hogy azok a Kárpáti völgyek, amelyekben a *Hippophae* terem, szőlőmívelésre nagyon alkalmasak vagy más szóval a szőlő a Kárpáti völgyekben addig művelhető, ameddig a *Hippophae* terem. Valószínűleg lesznek egyes kivételek is — hidegebb völgyek, — amelyekben a *Hippophae* terem és szőlőmívelésre kevéssé alkalmasak, valamint az is előfordulhat, hogy a *Hippophae* az egyes völgyekben valamivel mélyebben is benyomulhat, mélyebben annál a határnál, ahol a szőlő még megérik. Egy dolgot azonban leszögezhetünk, hogy a szőlőmívelés a Kárpátok romániai oldalán öntudatlanul is a *Hippophae* nyomán halad.

Daucus Carota L. var. *subglabra* Prodan.

Az egész növény majdnem teljesen csupasz, különösen áll ez a levelekre. Az involucrumok valamivel kisebbek, kevesebb águak és teljesen csupaszok. A virágzat sugarai rövidebbek.

Tota planta, imprimis folia fere omnino glabra. Folia involucri breviora, minus divisa, glaberrima. Radii inflorescentiae breviores.

Moldova: Coteşti az Odobeasa nevezetű szénafüveken.

Teucrium Chamaedrys L. Virágai valamivel nagyobbak, alsó ajka szőrösebb, mint a tipikus példányoknál. Moldova: Maria.

Thymus collinus M. B. Dombokon Lascar-Catargiu közelében.

Th. alpestris Tausch. Parâng-un a Gruiŭ alatt.

Mentha longifolia Huds. var. *transmota* (D. D.) Bo. Árkokban Predeal közelében.

M. arvensis L. var. *cuneifolia* L. Moldova; Bîrnova erdejében.

Verbascum crenatifolium Boiss. Dobrogea: Jurilovca hegyein.

Asperula humifusa Bess. Azoknak a növénygeografiailag fontos steppeterületeknek tanulmányozásához nélkülözhetetlen speciesei közé tartozik, a melyek a Kárpátok völgyeiben nagyon mélyen behatolnak. Odobeşti, Broşteni stb.

Knautia longifolia (W. K.) Koch. f. *seticaulis* Borb. Predeal közelében.

K. arvensis (L.) var. *dumetorum* f. *desertorum* Borb. Ugyanott.

Achillea setacea W. K. Moldova: Maria.

A. collina Becker. Moldova: Pufeşti.

A. pectinata Willd. Moldova: Maria helység hegyein.

A. Degenii Seymann. Verciorova száraz dombjain.

Artemisia austriaca Jacq. A keleti steppeterületek sajátságos kedélybénító és szemetbántó szürkeségét — a mely nálunk hiányzik — az *A. austriaca* kölcsönzi. Miért is e növényt a keleti phytogeografiában fontos és szerepet játszó növényekhez kell sorolnunk. Ez is mélyen nyomul a Kárpatok völgyeibe.

Serratula Wolffii Andreae. Coteştinek «Odobeasa» nevezetű szénafüvein. Az Odobeása nagyjában hasonlít a kolozsvári szénafüvekhez, csakhogy itt a hegyi jelleg jobban szembeötlik; már magában a környezetben, a sok erdőben és a közelben fekvő havasokban is eltér a Mezőség nyílt szénamezőitől, habár sok megegyező növénye van.

S. radiata (W. K.) M. B. Coteşti «Odobeasa» szénafüvein.

S. nitida (W. K.) Fisch. Ugyanott. (leg. Dr. M. Brandza).

Centaurea Vlădescui Prodan. [*C. diffusa* Lam. × *C. arenaria* M. B. — non *C. Guébhardi* (*C. diffusa* × *C. Besseriana*) Prodan, Magyar Bot. Lapok p. 233 (1913) erronee uti *C. diffusa* × *arenaria* descripta.]

Tota planta viridis. Caulis erectus, ad 40—100 cm altus, angulatus, ad angulos scabriusculus, a parte inferiore vel infra medium paniculato-ramosus, ramis numerosis divaricato-ramosis.

Folia obscure viridia, in pagina superiore rugoso-punctata, ad marginem et in pagina inferiore setulis minimis aspera, folia basalia petiolata, bipinnatipartita, segmentis lanceolatis mucronatis, caulina sessilia pinnatifida segmentis lanceolatis mucronatis, suprema lanceolata, indivisa, 5—7 mm longa.

Capitula multiflora, ovato-cylindracea, 10—12 mm longa et 6 mm lata. Squamae anthodii pallide-virides, nervoso-striatae, hyalino-marginatae. Appendices seriei intimae scariosae, ovatae,

mucronatae, caeterarum serierum pallide stramineae, vel brunneae, triangulari-lanceolatae, in spinam subulatam 2 (—1) mm longam productae, margine deccurentes et pectinato-fimbriatae, fimbriis 2 mm longis, mollibus. utrinque 4—6, infra fimbrias utrinque auricula scariosa pellucida praeditae. Corollae albidae vel roseae, marginales vix radiantes.

Achenia 2 mm longa, fuscescentia, glabra, papposa; pappus 1 (—½) mm longus.

Habitat in Moldavia. In arenosis prope viam ferream Hanul-Conache. I. VIII. 1914.

In honorem M. Vladescu, professoris universitatis Bucurestiensis dicata.

A *C. Vlădescui* Prod. a *C. diffusa*-tól kölcsönözte termetét, sűrű elágazását, a levelek szabdaltságát, szeleteinek alakját, nagyobb számú fészkeit, továbbá a fészekpikkelyek fügelékének 2 mm (—1) mm hosszú töviseit, hosszabb rojtjait, kisebb kaszattermését.

A *C. arenaria* befolyása mutatkozik a nagyobb tojásdad-hengeres fészekben, a fészekpikkelyek rövidségében és szélességében, halvány-zöld színében, porcogos szegélyükben, a rojtok lágyságában és a bóbita jelenlétében, a mely 1 (—½) mm hosszú. *C. Guébhardi* Prod. különbözik a *C. Vlădescui* Prod.-tól abban, hogy az egész növény pókhálósan, szürkén molyhos, jobban és sűrűbben ág zik el, az ágai rövidebbek és merevebbek, fészkei kisebbek és hengerded alakúak, a rojtok tövében található hártya keskenyebb, a fészekpikkelyek tövise rövidebb, csak 1 mm hosszú, végre a fészekpikkelyek rojtai számosabbak.

A *C. diffusa* × *C. arenaria* kombinációját a Magy. Bot. Lap. 1913. évf. 233. lapján

C. Vlădescui hat ihre Tracht, die dichte Verzweigung, die Teilung der Blätter, Form der Blattsegmente, grosse Zahl der Köpfchen, den 2 (—1) mm langen Enddorn, die längeren Fransen der Schuppenanhängsel, endlich die kleineren Achaenen von *C. diffusa* geerbt.

Der Einfluss von *C. arenaria* äussert sich in den grösseren, eiförmig-zylindrischen Köpfchen, in der Kürze und Breite der Köpfchenschuppen, ihrer blassgrünen Farbe und dem hyalinen Rand, in der Weichheit der Fransen und in der Entwicklung eines Pappus, der 1 (—½) mm lang ist. — *C. Guébhardi* Prod. unterscheidet sich von *C. Vlădescui* durch die graue, spinnwebigflockige Bekleidung, welche die ganze Pflanze bedeckt, sie ist mehr und dichter verzweigt, ihre Aeste sind kürzer und starrer, ihre Blütenköpfchen kleiner und zylindrisch; die Membrane, die sich am Grunde der Schuppenanhängselfransen befindet, ist schmäler, der Enddorn des Anhängsels ist kürzer, nur 1

C. Guébhardi Prod. néven írtam le. Később az említett szülők között számtalan *diffusa* × *arenaria*-hibridet találtam, a melyek arról győztek meg, hogy az általam már leírt *diffusa* × *arenaria* = *C. Guébhardi* kombinaciótól lényegesen eltérnek. Ezek után a *C. Guébhardi* elnevezés, valamint leírás továbbra is megmarad, csak a hybridkombináció változik meg ilyenformán: *C. Guébhardi* Prod. = *C. diffusa* × *Besseriana* (így a leírásban a *C. arenaria*-t *Besseriana*-val kell helyettesíteni) vagy lehet önálló alak is. A *C. Vlădescui* Prod. = *C. diffusa* × *arenaria*.

mm lang; die Fransen sind zahlreicher und länger. Ich habe in den Ung. Bot. Bl. Jahrg. 1913 S. 233 die Kombination *C. diffusa* × *arenaria* unter dem Namen *C. Guébhardi* beschrieben. Später habe ich unter den genannten Stammarten zahlreiche *arenaria* × *diffusa*-Bastarde gefunden, die mich überzeugt haben, dass sie von *C. Guébhardi* verschieden sind, und dass letztere einen Bastard von *C. diffusa* mit *C. Besseriana* darstellt, was ich hiermit berichtige. *C. Guébhardi* ist also *diffusa* × *Besseriana* (möglicherweise aber eine selbständige Form), die Kombination *C. diffusa* × *arenaria* aber benenne ich *C. Vlădescui*.

Újabb adatok Bosznia és Hercegovina flórájához.

Neue Beiträge zur Flora von Bosnien und der Hercegovina

Irta: / Von: } Prodan Gyula (Zombor).

Asplenium Trichomanes Huds. B.[1]) Kobaš. — *Sparganium ramosum* Huds. B. Dervent. — *Sesleria cylindrica* DC. var. *hercegovina* Beck. H.[2]) Čabulja: Vk. Vlajna. — *Koeleria splendens* Presl. var. *subcaudata* Aschers. et Graebn. H. Čabulja: Medved. — *Catabrosa aquatica* (L.) Beauv. B. Dervent. — *Melica nutans* L. H. Plasa planina. — *Festuca rubra* L. H. Čabulja: Medelevo Brdo. — *F. pratensis* Huds H. Čabulja: Ledenica potok. — *Bromus erectus* Huds. et f. *glaber*. H. Čabulja: Ledenica potok. - *B. pubiflorus* Borb., *B. sterilis* L., *B. arvensis* L. et *B. squarrosus* L. H. Medved. — *Lolium perenne* L. B. Kobaš. — *Carex vulpina* L., *Allium vineale* L. et *A. Scorodoprasum* L. B. Dervent. — *A. carinatum* L. H. Jablanica. — *A. pulchellum* Don. H. Mostar. — *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. B. Sarajevo. — *Coelo-*

---

[1]) B. = Bosnien.
[2]) H. = Hercegovina.

glossum viride (L.) Hartm. var. *macrobracteatum* Schur. H. Prenj planina. — *Salix retusa* L. H. Drinača planina, Cvrstnica planina. — *Rumex Acetosella* L. B. Dervent. — *R. limosus* Thjill. et *R. conglomeratus* Murr. B. Kobaš. — *Cerastium campanulatum* Viv. H. Čabulja pl. Osljar. — *C. vulgatum* L. H. Čabulja: Maladeto Brdo. — *Ranunculus lanuginosus* L. B. Sarajevo. — *Thlaspi alliaceum* L. B. Bosna Brod. — *Nasturtium silvestre* (L.) R. Br. B. Dervent. — *Rosa prostata* DC. var. *microtricha* Borb. B. Dervent. H. Medved. — *R. canina* L. f. *fissidiens* Borb. B. Dervent. — *R. gentilis* Sternb. et *R. Malyi* Kern. H. Čabulja: Ledenica potok. — *R. gallica* L. f. *ruralis* Deségl.. *Rubus candicans* W. et *Potentilla recta* L. B. Dervent. — *Trifolium arvense* L. f. *Brittingeri* Weitenw. H. Jablanica. — *Linum tenuifolium* L. H. Prenj planina. — *Euphorbia stricta* L. B. Dervent. — *E. villosa* W. K. H. Jablanica. — *Viola tricolor* L. B. Sarajevo, H. Prenj planina. — *V. alpestris* (DC.) B. Dervent. — *V. odorata* L. B. Kobaš. — *V. Riviniana* Rchb. H. Prenj planina. — *V. canina* L. H. Plasa planina. — *Oenanthe aquatica* (L.) Lam. et *Oe. media* Griseb. B. Dervent. — *Astrantia major* L. H. Plasa planina. — *Cynoglossum pictum* Ait. H. Medved. — *Lamium maculatum* L. H. Drinača planina. — *Satureja alpina* L. H. Prenj planina. — *S. rupestris* Wulf. H. Sleme. — *Thymus Jankae* Čelak. et *Th. balcanus* Borb. H. Prenj planina, Čabulja planina: Medelevo Brdo. — *Mentha longifolia* Huds. var. *Hollósyana* Borb. B. Kobaš. — *M. Pulegium* L. var. *tomentella* (H. et L.) Top. B. Ilidže. — *Veronica prenja* Beck. H. Plasa planina. — *Plantago lanceolata* L. var. *hungarica* W. K. et *Knautia silvatica* Duby. B. Dervent. — *Campanula hercegovina* Deg. et Fiala. H. Plasa planina. — *Conyza ambigua* DC. Dalmatia: inter Gravosam et Regusam.

Centaurea hercegovina Prodan et Wagner.

(*C. Jacea* × *rotundifolia* × *macroptilon*).

Tota planta viridis. *Caulis* erectus, ad 60—70 cm. altus, a medio in ramos erecto patentes simplices vel iterum ramosos divisus. *Folia* basalia et caulina inferiora petiolata, late ovata-elliptica, mucronata in petiolum subito attenuata, serrata, superiora sessilia, ovato lanceolata vel lanceolata. Rami virgati. *Capitula* cylindraceo-ovata, 14 mm. longa et 9 mm. lata. *Squamae* virides appendicibus obtectae, nervoso-striatae. *Appendices* serierum interiorum orbiculares, scariosae, integrae vel lacerae, fuscae, mediarum ovato-triangulares, exteriarum lanceolato-triangulares, fuscae, pectinato fimbriatae; *fimbriis* utrinque circa 10—12, pilosis. *Achenia* epapposa.

Habitat in Hercegovina. Prope pagum Jablanica inter parentes legi.

A *C. hercegovina* a *C. Jacea*-tól kölcsönözte a belső 2—3 sor széles hártyás függelékét. A *C. carniolica* befolyása mutatkozik a levelek szélességében, alakjában, a fészek kisebb voltában. A *C. macroptilon* Borb. befolyása mutatkozik a fészekpikkelyek függelékének hosszúságában. mely bélyege által eltér a *C. Pernhofferi (Jacea × carnialioca)*-tól, továbbá a függelékek színében, valamint rojtjainak hosszúságában. Különbözik a hozzá sokban hasonló *C. Lengyelii (banatica × carniolica)* Wagn., *C. Pernhofferi (Jacea × carniolica)* Hayek, valamint a *C. borsodensis (pannonica × carniolica)* Wagn.-től azáltal, hogy a hosszabb függelékek részben vagy egészben betakarják a pikkelyeket. A *C. Preissmanni (Jacea × macroptilon)* Hayek egyebek között nagyobb fészke által tér el a *C. hercegovina*-tól.

C. hercegovina hat von *C. Jacea* die breiten, häutigen Anhängsel der 2—3 inneren Schuppenreihen geerbt; der Einfluss von *C. carniolica* äussert sich in der Breite der Blätter und in der Kleinheit der Köpfchen, jener von *C. macroptilon* Borb. in der Länge der Anhängsel, durch welches Merkmal sich die Pflanze auch von *C. Pernhofferi (Jacea × carniolica)* unterscheidet, ferner in der Farbe der Anhängsel und in der Länge der Fransen. Sie unterscheidet sich von der in vielen Beziehungen ähnlichen *C. Lengyelii (banatica × carniolica)* Wagn., *C. Pernhofferi* Hayek und *C. borsodiensis (pannonica × carniolica)* Wagn. dadurch, dass die längeren Anhängsel die Anthodialschuppen ganz oder zum Teil decken. *C. Preissmanni (Jacea × macroptilon)* Hayek weicht von *C. hercegovina* unter a. durch grössere Köpfchen ab.

C. Pernhofferi Hayek, *C. macroptilon* Borb. et *C. Weldeniana* Reichenb. H. Prope pagum Jablanica. — *Crepis Kitaibelii* Froel. H. Prenj planina. — *C. virens* (L.) H. Plasa planina. — *Hieracium pratense* L. ssp. *centrobosnicum* Maly et Zahn. B. Dervent. —. *H. Heuffelii* Janka H. Plasa planina. — *H. cymosum* L. ssp. *sabinum* Seb. et M. H. Sleme planina. — *H. Bauhini* Schult. ssp *gentile* Jord. f. *micropsilon* Jord. et ssp. *pseudosparsiflorum* Zahn. B. Kobaš. — *H. vulgatum* Fr ssp. *aurulentiforme* Dec. et Zahn. B. Kobaš. — *H. brachiatum* Bertol. ssp. *brachiatiforme* N. P. H. Sleme pl. — *H. bifidum* Kit. ssp. *bifidum* Kit. H. Sleme. Plasa planina; ssp. *caesiiflorum* Almq. H. Plasa planina; ssp. *pseudopraecox* Zahn. H. Plasa pl. et Cvrstnica pl. — *H. Neilreichii* A. Kern., *H. psammogenes* ssp. *psammogenes* f. *alpestre* Zahn., *H. trebevicianum* K. Maly ssp. *subleiophyllum* Zahn., *H. villosiceps* N. P. ssp. *villosiceps* N. P. et *H. glabratum* Hoppe ssp. *glabratum* (Hoppe). H. Plasa planina.

H. retyezatense Deg. et Zahn. H. Cvrstnica planina.

Ily néven determinálva küldtem meg Zahn H. úrnak, aki a determinálásomat helybenhagyta avval a megjegyzéssel, hogy ez az erdélyi növény nem fordulhat elő Hercegovinában. Részemről nem tartom valami meglepő adatnak, mert a Délvidéken Rossi is szedte. (Croatia: In monte Visočica.)

Ich habe jene Pflanze unter diesem Namen Herrn H. Zahn gesandt, der meine Bestimmung für richtig erklärt, dabei aber bemerkt hat, dass diese siebenbürgische Pflanze schwerlich aus der Hercegovina stammen könne. Ich halte den Fund für nicht so auffallend, da diese Art im Süden schon von Rossi[1] (Kroatia: in monte Visočica) gesammelt worden ist.

Turócmegye és a vele határos megyék vadon termő rózsái.

Rosae sponte crescentes comitatus Turóc comitatumque adjecentium.

Irta: / Auct.: } Margittai Antal (Stubnyafürdő.)

Néhány év óta, miután hosszas turóci tartózkodásom alatt elég alkalmam volt a megye egyéb edényes növényeinek áttanulmányozására, különös figyelmet a megye vadon termő rózsáinak átkutatására fordítottam. A megye eme genusának tagjaival nem igen találkozunk az irodalomban, noha a megyében többször megfordult nagy rhodológusunk, Borbás Vince is, de úgy látszik, ő is szívesebben tanulmányozta a megye egyéb, nem kevésbbé változatos és gazdag flóráját s nem fordított nagy gondot a megye vadon termő rózsáira. A másik rhodológusunk, Kmet András, előbb bzenicai (Barsm.), majd turócszentmártoni esperes-plébános, a megyében lakott, de a megye kutatásainak eredményéről szintén vajmi keveset tudunk. Talán agg kora és betegsége megakadályozta őt abban, hogy a megye vadon termő rózsáit rendszeresen átkutassa. A megye rózsáit illetőleg néhány adatot találunk Wagner J. «Turóc vármegye edényes növényei» című munkájában s egynéhány adatot már én is publikáltam a «Magyar Botanikai Lapok»-ban megjelent s a megye flórájáról írt cikkemben. Ezeket azonban csak töredékeknek lehet tekinteni s nagyon szegény képét nyujtják a megyében termő rózsáknak.

A megye rózsáinak átkutatására boldogult Kupcsok S. rhodológusunk hívta fel figyelmemet. Néhány éven keresztül több száz

---

[1] Vgl. H. Zahn, Beitr. z. Kenntn. d. Hieracien Ungarns und der Balkanländer. Magy. Botan. Lap. VIII. 1909: 309.

ívre terjedő anyagot gyűjtöttem össze s duplumjaimat Kupcsokhoz küldtem meghatározás céljából. A meghatározást nem tudta befejezni, ebben megakadályozta halála. A nagy anyag meghatározás nélkül maradt s minthogy nem akartam, hogy fáradságom kárba vesszen, magam fogtam hozzá az anyag meghatározásához. A meghatározott anyag revideálását Dr. Sabransky H. [orvos Söchauban (Steiermark)] úr vállalta el, kinek fáradozásáért ez úton is hálás köszönetet mondok.

Kutatásaimkor természetesen többször kellett átlépnem a megye határát s így adataim közt vannak olyanok is, amelyek a szomszédos megyékre vonatkoznak, de ezek a turóci adatokhoz képest elenyészően csekélyek s ezek termőhelye után az illető megyét is jelzem. Amely termőhely után a megye neve nincs kitéve, úgy az Turócmegyében van. Arra törekedtem, hogy cikkemmel, ha nem is tökéletes, de az eddigieknél mégis bővebb és egységes képet nyujtsak a megyében vadon termő rózsákról. Adataim a következők:

I. Gallicae Crép.

Rosa gallica L.

1. var. *typica* H. Br. In locis graminosis dumosisque pr. Turócszentmárton c. 400 m, sol. calc. — 2. var. *eriostyla* R. Keller subvar. *liophylla* Borb. In locis apricis pr. Lézsa c. 400 m, sol. calc. — 3. var. *haplodonta* Borb. In collibus dumosis apricisque pr. Garamberzence c. 400 m, sol. trachyt. — 4. var. *pumila* Braun. In locis graminosis ad viam ad «Büdös forrás» ferentem pr. Znióváralja c. 500 m, sol. calc. — 5. var. *pannonica* Borb. (= *R. austriaca* var. *pannonica* Wiesbaur). In pascuis pr. Bella c. 400 m, sol. calc. — 6. var. *austriaca* Cr. In locis graminosis pr. Necpál c. 400 m, sol. calc. — 7. var. *cordifolia* Host. In locis graminosis apricisque pr. Necpál et Valcsa c. 400 m, sol. calc. — 8. var. *liostyla* Gelm. In locis graminosis pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 9. var. *oligacantha* Mill. In locis apricis in valle Valcsa c. 400 m, sol. calc.

E csinos rózsák rendesen a szántóföldek mesgyéin és a dombokon egymás tölött elterülő szántóföldeket elválasztó kis magaslatok füves helyein teremnek. Itt-ott azonban a parlagon maradt és legelőkül használt szántóföldeken is megtalálhatók.

II. Caninae Crép.

a) *Rubrifoliae* Crép.

1. *Rosa rubrifolia* Vill. var. *Kelleri* Crép. In locis dumosis in subalp. m. Tlszta, c. 900 m, sol. calc.

b) *Vestitae* R. Keller.

1. *Rosa mollis* Sm.

1. var. *typica* R. Keller. In locis dumosis pr. Turcsek, c. 600 m, sol. trachyt.

2. *Rosa tomentosa* Sm.

1. var. *cinerascens* Dum. In locis dumosis pr. Turócliget c. 600 m; in m. Kaštán pr. Berestyénfalva c. 700 m; pr. Suttó c. 400 m, sol. calc.; in m. Madaras, com. Bars c. 800 m; pr. Körmöcbánya, com. Bars c. 600 m, sol. trachyt. — 2. var. *cinerascens* Dum. f. *leiocarpa* Borb. In locis apricis in valle Bella; pr. Mosóc c. 500 m; pr. Turócliget c. 600 m, sol. calc. — 3. var. *micans* Déségl. In locis dumosis ad pag. Turócmeggyes c. 600 m: in valle Zsarnovica c. 500 m: in valle Likauvka pr. Rózsahegy (com. Liptó) c. 600 m, sol. calc. — 4. var. *micans* Dés. f. *submicans* Marg. et Sabr. nov. forma. A *var. micante typica* Dés. differt foliolis ellipticis, serraturaque minore et hinc-inde duplicata. Hab. in locis dumosis pr. Kralován c. 400 m, sol. calc. — 5. var. *dumosa* Gren. In locis dumosis pr. Valcsa c. 400 m; pr. Turócmeggyes c. 600 m; in m. Hradistye pr. Necpál c. 700 m: in valle Bella c. 500 m, sol. calc. — 6. var. *dimorpha* Dés. In collibus dumosis pr. Berestyénfalva c. 500 m, sol. calc. Frutex unicus. — 7. var. *cuspidatoides* Crép. In locis dumosis pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 8. var. *pseudocuspidata* Crép. In m. Kalvária pr. Znióváralja c. 500 m, sol. calc.; pr. Jánoshegy c. 700 m, sol. trachyt. — 9. var. *umbelliflora* Schw. In collibus dumosis pr. Turócliget c. 600 m, sol. calc.; ad viam ferream inter pag. Stubnyafürdő et Alsóturcsek c. 600 m, sol. trachyt. — 10. var. *subvillosa* Christ. In locis dumosis pr. Turócliget c. 600 m, sol. calc. — 11. var. *subadenophylla* Borb. In m. Hradistye pr. Necpál et in m. Suchy vrch pr. Raksa c. 700 m, sol. calc. — 12. var. *subglobosa* Carion. In locis dumosis inter pag. Tótpróna et Polerejka c. 400 m; in valle Suchy (Nagy-Fátra) c. 600 m, sol. calc.: in m. Madaras, com. Bars c. 800 m, sol. trachyt. — 13. var. *cinerella* (Dés.). In valle Bella, c. 500 m, sol. calc. — 14. var. *Tounoniensis* Dés. In m. Madaras, com. Bars, c. 800 m, sol. trachyt. — 15. var. *anthracitica* Christ. Frutex unicus pr. Kralován, c. 500 m, sol. calc.

c) *Rubiginosae* Crép.

1. *Rosa rubiginosa* L.

1. var. *fallax* R. Keller. In locis fruticosis inter pag. Tótpróna et Polerejka c. 400 m, sol. calc. — 2. var. *seticarpa* Borb. et Holuby. Ibidem. — 3. var. *microphylla* R. Keller. f. *miniu-*

scula Ozanon. In collibus dumosis pr. Ruttka c. 400 m, sol. calc. — 4. var. *diminuta* Boreau. Pr. Mária-forrás ad pag. Stubnyafürdő c. 500 m, sol. calc.

2. *Rosa micrantha* Sm.

1. var. *sepicola* Dés. In locis dumosis pr. Ókörmöcke. com. Bars, c. 500 m, sol. trachyt. — 2. var. *polyacantha* Borb. In collibus apricis dumosisque inter pag. Tótpróna et Polerejka, c. 400 m, sol. calc. — 3. var. *lactiflora* Dés. In collibus apricis pr. Tótpróna c. 400 m, sol. calc. — 4. var. *perparva* (Borb.) f. *suprahirta* Marg. et Sabr. n. f. A *typica perparva* (Borb.) differt foliolis non solum ad costam sed etiam in lamina superiore pilosulis. Hab. in locis dumosis pr. Turócliget c. 600 m, sol. salc.

3. *Rosa agrestis* Savi.

1. var. *inodora* Fr. In locis dumosis apricisque pr. Szucsány c. 400 m; in faucibus Sztrecsény c. 300 m; ad pag. Necpál c. 400 m; ad pag. Suttó, Tótpróna et Polerejka c. 400 m, sol. calc.; pr. Jánoshegy c. 600 m, sol. trachyt. — 2. var. *briacensis* H. Br. In collibus apricis dumosisque pr. Berestyénfalva c. 700 m; inter pag. Tótpróna et Polerejka; pr. Suttó c. 400 m, sol. calc.; pr. Garamberzence c. 400 m, sol trachyt. — 3. var. *vinodora* Kern. In locis apricis in valle Bella; pr. Tótpróna et Polerejka c. 400 m; pr. Turócmeggyes c. 600 m; in valle Vrickó; in m. Jankova et Kalvária pr. Znióváralja c. 500 m, sol. calc. — 4. var. *denudata* R. Keller. In locis dumosis pr. Turócmeggyes c. 600 m. sol. calc. — 5. var. *Gizellae* Borb. In locis dumosis apricisque ad pag. Turócliget c. 600 m; inter pag. Tótpróna et Polerejka c. 400 m; in m. Kaštán pr. Berestyénfalva c. 700 m, sol. calc.; pr. Jánoshegy c. 600 m et pr. Garamberzence, com. Bars c. 400 m, sol. trachyt. — 6. var. *Gizellae* Borb. f. *neogradensis* Borb. Solum ad pag. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. inveni.

4. *Rosa caryophyllacea* Besser.

1. var. *zalana* Wiesb. In collibus dumosis inter pag. Garamberzencze et Jallna; pr. Ókörmöcke, com. Bars c. 500 m, sol. trachyt. — 2. var. *Párvyana* Marg. et Kupk. nov. var. Frutex robustus. Ramuli floriferi sparsissime aculeis gracilibus armati. Stipulae lanceolatae valde acuminatae glabrae, dense glanduloso-ciliatae. Petioli glabri solum hinc-inde sparsissime pilosuli et glandulosi. Foliola elliptica vel elliptico-ovata duplicato-serrata, glandulis suprafoliaribus perpaucis. Styli villosi, fructus ovoidei. A *Rosa caryophyllacea* var. *flavescenti* Kmet differt petiolis glabris (non tomentosopilosis), glandulis supra foliaribus multo paucioribus, stylis villosis (non pubescentibus). Hab. in locis dumosis pr. Kralován c. 400 m, sol. salc.

d) *Eucaninae* Crép.

1. *Rosa tomentella* Lém.

1. var. *sinuatidens* Christ. In m. Madaras, com. Bars. c. 800 m., sol. trachyt.

2. *Rosa canina* L.

1. var. *lutetiana* (Lém.) Baker. In m. Kalvária et Jankova pr. Znióváralja c. 500 m; in m. Tlszta pr. Blatnica c. 700 m; in locis dumosis pr. Kralován c. 400 m.; pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 2. var. *syntrichostyla* Rip. In valle Choč, com. Liptó c. 700 m: in locis fruticosis pr. Kralován c. 400 m; Stubnyafürdő c. 500 m; Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc.: ad. pag. Turócnémeti et Turcsek c. 500 m, sol. trachyt. — 3. var. *lasiostylis* Borb. Ad pag. Kralován c. 400 m, sol. calc.: pr. Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt. — 4. var. *nitescens* H. Br. In locis dumosis pr. Mosóc c. 500 m, sol. calc.; pr. Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt. — 5. var. *euoxyphylla* Borb. In collibus apricis pr. Ruttka c. 400 m et pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 6. var. *submyrtillus* H. Br. In locis apricis pr. Valcsa c. 400 m, sol. calc. — 7. var. *senticosa* Ach. In valle Bisztricska c. 500 m, sol. granit; pr. Kralován et Suttó c. 400 m; pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc.: pr. Turcsek c. 500 m et pr. Garamberzence, com. Bars, c. 400 m, sol. trachyt. — 8. var. *oxyodonta* Kern. In locis dumosis pr. Turócmeggyes c. 600 m.; pr. Károlyfalva c. 400 m, sol. calc. — 9. var. *glaucescens* Desv. In locis dumosis pr. Turóctölgyes c. 500 m., sol. granit; pr. Turcsek c. 600 m, sol. trachyt et pr. Lazán c. 400 m, sol. calc. — 10. var. *Desvauxii* H. Br. In m. Suchy vrch pr. Raksa c. 700 m: in m. Kaštán pr. Berestyénfalva: pr. Turócmeggyes c. 600 m: pr. Tótpróna et Polerejka c. 400 m, sol. calc.; ad. pag. Jánoshegy c. 600 m et pr. Alsóturcsek c. 500 m, sol. trachyt. — 11. var. *nitens* Desv. In m. Kaštán pr. Berestyénfalva c. 700 m; in m. Kalvária et Jankova pr. Znióváralja; ad pag. Turócliget c. 500 m, sol. calc.: pr. Felsőstubnya c. 600 m; pr. Garamberzence c. 400 m, sol. trachyt. — 12. var. *Touranginiana* Dés. et Rip. In m. Kalvária pr. Znióváralja c. 500 m; pr. Kralován c. 400 m.: pr. Turócmeggyes c. 600 m; pr. Rózsahegy, com. Liptó c. 400 m, sol. calc. — 13. var *fallens* Déségl. In m. Jankova pr. Znióváralja c. 500 m.; in m. Kaštán pr. Berestyénfalva c. 700 m.; pr. Kralován c. 400 m., sol. calc.; pr. Jánoshegy c. 600 m, sol. trachyt. — 14. var. *flexibilis* Desv. In m. Klak pr. Vrickó c. 600 m; in m. Kalvária pr. Znióváralja c. 500 m, sol. calc. — 15. var. *aciphylla* Rau. Ad pag. Valcsa, Tótpróna, Polerejka et Ruttka c. 400 m.; in m. Kaštán pr. Berestyénfalva c. 700 m; pr. Kralován c. 400 m., sol. calc. — 16. var. *mucronu-*

lata Déségl. In locis apricis pr. Mosóc c. 500 m, sol. calc. — 17. var. *montivaga* Déségl. In locis dumosis pr. Turcsek c. 600 m, sol. trachyt. — 18. var. *spuria* Pug. In m. Kalvária et Jankova pr. Znióváralja c. 500 m: in m. Hradis'ye pr. Necpál c. 700 m; ad. pag. Turócliget c. 600 m: pr. Tótpróna et Polerejka c. 400 m, sol. calc.; in locis dumosis pr. Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt. — 19. var. *frondosa* Stev. In valle Vrickó pr. Znióváralja c. 500 m; pr. Valcsa, Károlyfalva, Kralován c. 400 m; in locis apricis pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc.: in locis dumosis pr. Vágkelecsény sol. granit: pr. Alsóturcsek c. 500 m, sol. trachyt. — 20. var. *frondosa* Stev. f. *elatiorum* Borb. In locis apricis pr. Valcsa c. 400 m, sol. calc. — 21. var. *myrtilloides* Tratt. In collibus apricis pr. Necpál c. 400 m, sol. calc. — 22. var. *dumalis* Bechst. In locis dumosis apricisque pr. Ruttka, Polerejka Valcsa et Tótpróna c. 400 m: in m. Suchy vrch pr. Raksa c. 700 m, sol. calc.; pr. Felsőstubnya et Körmöcbánya, com. Bars, c. 600 m, sol. trachyt. — 23. var. *squarrosa* Rau. In valle Bella: ad. pag. Turócliget, Suttó et Stubnyafürdő c. 500 m: pr. Turócmeggyes c. 600 m. sol. calc.; pr. Turócnémeti c. 500 m; Felsőstubnya et Körmöcbánya. com. Bars c. 600 m, sol. trachyt. — 24. var. *laxifolia* Borb. In silvis inter pag. Tótpróna et Polerejka c. 400 m, sol. calc. — 25. var. *rubelliflora* (Rip.) In locis dumosis pr. Kralován c. 400 m, sol. calc. — 26. var. *insignis* Grex. Ad pag. Turócmeggyes c. 600 m, Suttó c. 400 m, sol. calc. — 27. var. *subobtusifrons* Marg. et Kupk. nov. var. Frutex robustus. Ramuli floriferi aculeis minoribus falcatisque onusti. Stipulae latiusculae (c. 5 mm latae), obtusae, glabrae. Petioli glabri vel rarissime pilosuli aculeis parvulis armati. Foliola evidenter obovata ad basin attenuata et apice vix acuta, nervis prominutis margine biserrata: serraturis argutissimis. Styli elongati, pilosi. Fructus ovoidei. Proxima *Rosae sarmentoidei* Pug. et *R. insigni* Grex. *Biserratarum*, differt foliolis evidenter obovatis ad basin attenuatis et apice vix acutatis. Serratura argutissima. Hab. in collibus dumetosis pr. pag. Turócmeggyes c. 600 m. sol. calc. — 28. var. *fissidens* Borb. In m. Kalvária et Jankova pr. Znióváralja; in valle Vrickó; ad pag. Mosóc, Turócliget et Károlyfalva c. 500 m; in m. Suchy vrch pr. Raksa c. 700 m: pr. Tótpróna. Polerejka et Kralován c. 400 m; pr. Turócmeggyes c. 600 m. sol. calc.: pr. Stubnyafürdő et Turócnémeti c. 500 m: ad pag. Felsőstubnya et Alsóturcsek c. 600 m, sol. trachyt. — 29. var. *fissidens* Borb. f. *acuminata* H. Br. In collibus dumosis pr. Turócliget c. 600 m et in faucibus Sztrecsény c. 400 m, sol. calc. — 30. var. *biserrata* Mér. In m. Suchy vrch pr. Raksa c. 700 m; in m. Hradistye pr. Necpál; pr. Turócmeggyes c. 600 m. sol. calc.; pr. Ókörmöcke, com. Bars c. 500 m, sol. trachyt. — 32. var. *semibiserrata* Borb. In valle Bella: ad pag. Necpál et Turócliget c. 500 m., sol. calc.; pr.

Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt. — 32. var. *malmundariensis* (Lej.). In locis dumosis pr. Körmöcbánya com. Bars, c. 600 m, sol. trachyt. — 33. var. *eriostyla* Rip. et Dés. In locis dumosis apricisque pr. Ruttka, Tótpróna, Polerejka c. 400 m; pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc.; pr. Turcsek c. 600 m; Garamberzence et Ókörmöcke c. 450 m, sol. trachyt; inter pag. Turóctölgyes et Turócnémeti c. 500 m, sol. granit. — 34. var. *globularis* (Franchet) H. Br. subvar. *perfrondosa* Marg. et Sabr. Frutex robustus. Ramuli floriferi inermes, stipulis lanceolatis denticulis perparvis crebris, petiolis glabris aculeatis, foliolis maximis 4·5—5 cm longis et 3 cm latis, glabris, evidenter biserratis. Fructus globosi. Styli pilosi. Hab in dumetis inter pag. Turóctölgyes et Turócnémeti c. 500 m, sol. granit. — 35. var. *glaberrima* Dum. In locis dumosis pr. Alsóturcsek c. 600 m, sol. trachyt. — 36. var. *mediocrima* Déségl. In valle Zsarnovica et ad pag. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc.; pr. Alsóturcsek c. 600 m. sol. trachyt. — 37. var. *lapidicola* H. Br. In locis dumosis pr. Vágkelecsény c. 400 m, sol. granit. — 38. var. *dolichodonta* Sabr. Proxima *R. lapidicolae* H. Br. (e *Transitoriis*), a qua differt serratura argutissima, dentibus densis et profunde incisis, anguste cuspidatulis. Foliola rhombeo-elliptica, ad basin acuta, apice cuspidifera. Petala pulchre rosea. Fructus oblongi (Sabransky in lit.). Hab. in locis apricis pr. Valcsa c. 400 m, sol. calc. — 39. var. *oblonga* Rip. et Dés In m. Jankova pr. Znióváralja c. 500 m; pr. Valcsa, Tótpróna et Polerejka c. 400 m, sol. calc.; pr. Stubnyafürdő et Turcsek c. 600 m; in m. Madaras, com. Bars c. 700 m., sol. trachyt. — 40. var. *adscita* Dés. In m. Kalvária pr. Znióváralja, ad. pag. Necpál et Turócliget c. 500 m, sol. calc.; pr. Felsőturcsek et Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt. — 41. var. *brevipes* Borb. In valle Horki pr. Znióváralja c. 500 m, inter pag. Tótpróna et Polerejka c. 400 m; ad Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 42. var. *oxyphylla* Rip. In m. Jankova pr. Znióváralja c. 500 m; ad. pag. Valcsa c. 400 m, sol. calc.; pr. Felsőstubnya, Alsóturcsek et Jánoshegy c. 600 m, sol. trachyt. — 43. var. *sphaerica* Gren. In locis dumosis pr. Ruttka c. 400 m et pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 44. var. *glaucina* (Rip.) H. Br. In valle Bella c. 500 m., sol. calc. — 45. var. *umbelliflora* Rip. In locis dumosis pr. Mosóc c. 500 m, sol. calc.; inter pag. Turócnémeti et Turóctölgyes c. 500 m., sol. granit. — 46. var. *disparabilis* Lm. et Ozan. In valle Bella et pr. Necpál c. 500 m, sol. calc. — 47. var. *stipularis* Mérat. In collibus dumosis inter pag. Tótpróna et Polerejka c. 400 m, sol. calc.

3. *Rosa andegavensis* Bast.

1. var. *subsystylis* Borb. In locis graminosis secus viam ad fontem «Büdösforrás» ferentem pr. Znióváralja c. 500 m, sol. calc. — 2. var. *Schottiana* Braun. In locis dumosis pr. Garamberzence,

com. Bars c. 400 m, sol. trachyt. — 3. var. *Suberti* Rip. In locis apricis pr. Körmöcbánya, com. Bars c. 600 m, sol. trachyt.

4. *Rosa nitidula* Besser.

1. var. *barsensis* Marg. et Sabr. nov. var. Frutex robustus, ramis flexuosis, aculeis homomorphis onustis, stipulis lanceolatis, glabris cum pilis et glandulis sparse ciliatis; petiolis epilosis hic-inde glandulosis, aculeatis. Foliolis ovatis, acuminatis biserratis, ad costam pilosulis et in nervis abunde crebre glandulosis, supra glabris. Pedunculo et receptaculo glanduloso-setoso. Sepalis lacinatis dorso hispido-glandulosis. Styli parce pilosi. Fructus ovato-globosi. A typica *R. nitidula* Bess. et var. *Blondaeana* Borb. differt stylis non villosis sed parce pilosis. A *R. nitidula* f. *belgradensi* Borb. receptaculis et pedunculis glanduloso-hispidis. A proxima *R. nitidula* var. *viscidula* Pug. sepalis dorso abunde hispido-glandulosis, petiolis epilosis, foliolis ovatis (non ovato-orbicularibus). Hab. in locis dumosis pr. Körmöcbánya, com. Bars c. 700 m, sol. trachyt. — 2. var. *Blondaeana* Rip. In locis apricis pr. Kralován c. 400 m. sol. calc. — 3. var. *rotundifolia* m. Frutex robustus c. 2—2·50 m altus. Ramis subinermibus rarissime aculeis gracilibus tectis, ramulis floriferis *abbreviatis* inermibus. Petiolis glabris glandulosis aculeatis et glanduloso-setosis. Foliola sat magna rotundata vel ovata obtusa vel parce acuminata biserrata, in lamine superiore viridia, subtus pallida iuniora rubescentia, glabra solum ad costam et in nervis rarissime glandulosa. Serratura glanduloso-ciliata. Stipulae glabrae glanduloso-ciliatae, lanceolatae, acuminatae. Pedunculus rarissime glanduloso-setosus et cum pilis longis + tectus. Receptaculum ovoideum glabrum. Sepala lacinata, laciniis sparse glanduloso-ciliatis glabris. Fructus ovoideus. Styli dense pilosi. A proxima *R. nitidula* Bess. var. *Schottiana* Braun differt ramulis floriferis abbreviatis, stipulis lanceolatis (non linearibus) et pedunculis pilosis. Hab. in locis apricis pr. Tótpróna, c. 400 m, sol calc.

5. *Rosa scabrata* Crép.

1. var. *ovifera* Borb. In m. Kastán pr. Berestyénfalva c. 700 m, ; ad pag. Ruttka c. 400 m, sol. calc; in locis dumosis pr. Garamberzence et Jallna (com. Bars) c. 400 m, sol. trachyt. — 2. var. *subrotunda* Borb. In locis apricis pr. Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt.

6. *Rosa dumetorum* Thuill.

1. var. *platyphylla* Dés. In locis dumosis apricisque in faubibus Sztrecsény; ad. pag. Ruttka c. 400 m; in m. Jankova pr. Zniováralja c. 500 m: pr. Turocmeggyes c. 600 m. sol calc.: pr.

Turcsek, Körmöcbánya. com. Bars c. 600 m, sol. trachyt; inter p. Turócnémeti et Turóctölgyes c. 500 m, sol. granit. — 2. var. *arbica* Christ. In m. Kalvária et Jankova et in valle Horki pr. Znióváralja; pr. pag. Szlován c. 600 m. ad pag. Kralován c. 400 m, et Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc.; pr. Jánoshegy, Turcsek c. 600 m, sol. trachyt; in valle Bisztricska pr. Tarnó; inter pag. Turócnémeti és Turóctölgyes c. 500 m, sol. granit. — 3. var. *ramealis* Pug. In locis dumosis pr. Kralován c. 400 m, et pr. Turócmeggyes c. 600 m. sol. calc.; ad pag. Felsőstubnyá et Alsóturcsek c. 600 m, sol. trachit. — 4. var. *semiglabra* Rip. In locis apricis dumosisque pr. Tótpróna et Polerejka c. 400 m, pr. Turócliget et Mosóc c. 500 m, sol. calc; pr. Felsőturcsek c. 600 m. sol. trachyt; pr. Vágkelecsény c. 400 m, sol. granit. — 5. var. *platyphylloides* Dés. et Rip. In locis apricis pr. Suttó et Ruttka c. 400 m: pr. Turócmeggyes c. 700 m, sol. calc. — 6. var. *platyphylloides* Dés. et Rip. f. *atrichogyna* Borb. Ad pag. Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt — 7. var. *obscura* Pug. In locis apricis dumosisque pr. Sutto, Valesa, Károlyfalva c. 400 m; pr. Turócmeggyes c. 600 m. sol. calc.; pr. Felsőstubnya c. 600 m; pr. Garamberzence, com. Bars c. 400 m, sol. trachyt. — 8. var. *trichoneura* Rip. In locis apricisque pr. Ruttka c. 400 m, sol. calc. — 9. var. *cinerosa* Dés. In locis dumosis apricisque pr. Polerejka et Tótpróna c. 400 m; in m. Kastán pr. Berestyénfalva c. 600 m, sol. calc.; pr. Turócnémeti c. 500 m, sol. granit; pr. Garamberzence c. 400 m, sol. trachyt. — 10. var. *solstitialis* Bess. In m. Hradistye pr. Necpál: ad pag. Turócmeggyes c. 600 m: in m. Jankova pr. Znióváralja c. 500 m; pr. Kralován c. 400 m, sol. calc.; pr. Jánoshegy, Felsőstubnya, Felsőturcsek c. 600 m: pr. Garamberzence. com. Bars. c. 400 m. sol. trachyt; pr. Vágkelecsény c. 400 m, sol. granit. — 11. var. *hemitrichia* Rip. In locis dumosis pr. Körmöcbánya, com. Bars, c. 600 m. sol. trachyt. — 12. var. *subglabra* Borb. In m. Hradistye pr. Necpál: ad pag. Turócmeggyes c. 600 m; pr. Valesa et Kralován c. 400 m.: in m. Suchy vrch pr. Raksa c. 700 m: in m. Kalvária pr. Znióváralja c. 500 m, sol. calc.; pr. Alsóturcsek et Körmöcbánya. com. Bars, c. 600 m, sol. trachyt. — 13. var. *decalvata* Crép. In valle Bella c. 500 m., sol. calc. — 14. var. *suboxyphylla* Borb. In locis dumosis pr. Garamberzence. com. Bars c. 400 m, sol. trachyt. — 15. var. *quadica* H. Br. In m. Kastán pr. Berestyénfalva c. 600 m. sol. calc. — 16. var. *heterotricha* Bobb. In locis apricis pr. Turócmeggyes c. 600 m. sol. calc; pr. Vágkelecsény c. 400 m, sol. granit; pr. Felsőturcsek c. 600 m. et pr. Garamberzence, com. Bars. c. 400 m. sol trachyt. — 17. var. *opaca* Gren. In locis apricis pr. Valesa c. 400 m, sol. calc.; pr. Felsőturcsek c. 600 m, sol. trachyt. — 18. var. *Maukschii* Kit. ex Borb. In locis dumosis pr. Vágkelecsény c. 400 m, sol. granit; pr. Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt. — 19. var. *globata* Dés.

In m. Madaras pr. Madarasalja, com. Bars. c. 700 m, sol. trachyt. — 20. var. *semiglauca* Borb. In locis dumosis pr. Kralován et Necpál c. 400 m, sol. calc.; pr. Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt. — 21. var. *subatrichostylis* Borb. In locis apricis pr. Felsőstubnya c. 600 m. sol. trachyt. — 22. var. *uncinella* Bess. In locis dumosis inter pag. Tótpróna et Polerejka; pr. Necpál c. 400 m; pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 23. var. *uncinella* Bess. f. *ciliata* Borb. Ad pag. Divék c. 500 m, sol. calc. — 24. var. *submitis* Gren (= *Thuillieri* Christ). In locis dumosis pr. Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt. — 25. var. *spinetorum* H. Br. Ad viam ferream pr. Alsóturcsek c. 600 m. sol. trachyt. — 26. var. *inaequiserrata* H. Br. In locis apricis pr. Kralován c. 400 m. sol. calc.

7. *Rosa glauca* Vill.

1. var. *typica* Christ. In locis apricis dumosisque pr. Valcsa et Necpál c. 400 m. sol. calc: pr. Felsőstubnya c. 600 m: in m. Madaras pr. Madarasalja. com. Bars. c. 700 m, sol. trachyt. — 2. var. *typica* Christ f. *pseudovenosa* H. Br. Ad pag. Kralován c. 400 m, sol. calc. — 3. var. *pilosula* Christ. In locis dumosis apricisque pr. Suttó, Necpál et Kralován c. 400 m, sol. calc; pr. Felsőstubnya, Alsóturcsek c. 600 m: pr. Stubnyafürdő c. 500 m; pr. Körmöcbánya, com. Bars. c. 600 m, sol. trachyt: inter pag. Turócnémeti et Turóctölgyes c. 500 m, sol. granit. — 4. var. *Graveti* Crép. In m. Suchý vrch pr. Raksa c. 700 m, sol. calc. — 5. var. *falcata* Vill. In locis apricis dumosisque pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 6. var. *complicata* Gren (= var. *intermedia* Gren). In m. Jankova pr. Znióváralja, in valle Bella, ad pag. Divék c. 500 m; in faucibus Sztrecsény; ad pag. Kralován et Ruttka c. 400 m, sol calc.: pr. Vágkelecsény c. 400 m, sol. granit. — 7. var. *complicata* Gren. f. *caballicensis* Christ. Ad pag. Turócnémeti c. 500 m. sol. trachyt. — 8. var. *inclinata* Christ. In locis dumosis pr. Valcsa c. 400 m, sol. calc. — 9. var. *slawodolica* Kmet. In valle Bella c. 400 m. sol. calc. — 10. var. *subcanina* Christ. In locis dumosis pr. Turócmeggyes c 600 m. sol. calc. — 11. var. *acutifolia* Borb. In locis apricis pr. Körmöcbánya c. 600 m, sol. trachyt. — 12. var. *diodus* R. Keller. In faucibus Sztrecsény c. 400 m, sol. calc. — 13. var. *atrichostylis* Borb. In m. Kalvária pr. Znióváralja c. 500 m, sol. calc. — 14. var. *imponens* Christ. In m. Madaras pr. Madarasalja, com. Bars. c. 800 m; pr. Jánoshegy c. 600 m, sol. trachyt. — 15. var. *pseudoaffinis* Sabr. In m. Hradistye pr. Necpál c. 700 m, sol. trachyt.

8. *Rosa coriifolia* Fr.

1. var. *typica* Christ. In locis dumosis apricisque ad pag. Suttó, Kralován; in faucibus Sztrecsény c. 400 m; pr. Znió-

váralja et Turócliget c. 500 m, sol. calc.; pr. Alsóturcsek et Felsőstubnya c. 600 m, sol. trachyt; inter pag. Turócnémeti et Turóctölgyes c. 500 m, sol. granit. — 2. var. *oblonga* Christ. In locis dumosis pr. Mosóc et Necpál c. 500 m, sol. calc. — 3. var. *lucida* Bräucker. In locis apricis pr. Valcsa c. 400 m; pr. Turócliget c. 500 m, sol. calc. — 4. var. *sublucida* Sabr. nov. var. (Sabransky in lit.). A proxima *R. lucida* Bräucker differt foliolis minoribus, late ellipticis non in acumen longes productis, sed acutis, basi rotundatis, nec cuneatim attenuatis. Stylis pilosis, nec albolanatis. Hab. in valle Choč (com. Liptó) c. 700 m, sol. calc. — 5. var. *glabrescens* Borb. In locis apricis pr. Garamberzence, com. Bars. c. 400 m, sol. trachyt. — 6. var. *Vágiana* Crép. Ad ripam fluvii Vág pr. Ruttka c. 400 m; in locis dumosis pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 7. var. *pycnacantha* Borb. In m. Hradistye pr. Necpál c. 700 m, sol. calc. — 8. var. *barsensis* Marg. et Sabr. nov. var. Frutex robustus. Aculei homomorphi. Stipulae lanceolatae, acuminatae, glabrae, glandulosae et glanduloso-ciliatae. Petioli pilosi et glandulosi. Foliola ovata vel elliptico ovata biserrata, serraturis argutiusculis, valde acutis, glanduloso-ciliatis. Lamina foliolorum utrinque rare pilosula, subtus in nervis rare glandulosa supra glauce-nitens, subtus glaucescens. Pedunculi sat longi glabri. Fructus globosus. Calices nudi, laciniati, laciniis glanduloso ciliatis. Styli pilosi. Hab. ad viam inter pag. Garamberzence et Jallna c. 400 m, sol. andesit. — 9. var. *trichostylis* Borb. In locis dumosis pr. Valcsa, inter pag. Tótpróna et Polerejka c. 400 m; pr. Turócmeggyes c. 600 m, sol. calc. — 10. var. *incana* Kit. In m. Hradistye pr. Necpál; ad pag. Turócmeggyes c. 700 m, sol. calc.; pr. Felsőstubnya et Alsóturcsek c. 600 m, sol. trachyt. — 11. var. *Kmetiana* Borb. In locis dumosis pr. Turócmeggyes c. 700 m; pr. Ruttka c. 400 m, sol. calc.

III. Alpinae Dés.

1. *Rosa pendulina* L.

1. var. *levis* Sér. In valle Nedozor c. 800 m, sol. calc. — 2. var. *setosa* R. Keller. In valle Nedozor c. 800 m, sol. calc.; in valle Bisztricska c. 700 m, sol. granit; in locis dumosis pr. Felsőstubnya et Körmöcbánya, com. Bars, c. 700 m, sol. trachyt. — 3. var. *lagenaria* Vill. In valle Bisztricska pr. Tarnó c. 700 m, sol. granit; in silvis caeduis pr. Turócmeygyes c. 700 m, sol. calc. — 4. var. *alpina* (L.). In parte superiore vallis Zsarnovica (in silvis caeduis) c. 800 m, sol calc. — 5. var. *aculeata* Sér. f. *adjecta* Dés. In silvis caeduis pr. Felsőstubnya c. 600 m; ad viam ferream inter pag. Stubnyafürdő et Alsóturcsek c. 500 m, sol. trachyt. — 6. var. *levipes* Borb. In silvis caeduis in m. Suchy vrch c. 800 m, sol. calc. — 7. var. *pubescens* Koch. In silvis

caeduis im m. Suchy vrch pr. Raksa c. 800 m; in m. Suchy (Kriván Fátra) c. 1300 m; in dumetis umbrosis, in valle Vrickó c. 600 m; in subalp. m. Tlszta c. 800 m; in valle Necpál c. 500 m; in valle Nedozor c. 800 m, sol. calc. — 8. var. *adenophora* Kit. In silvis caeduis in m. Drjenok et Suchy vrch pr. Raksa c. 800 m; in subalp. m. Tlszta c. 1000 m; in valle Nedozor c. 800 m, sol. calc.; in subalp. m. Madaras pr. Madarasalja (com. Bars) c. 1300 m, sol. calc. — 9. var. *intercalaris* Déségl. f. *holotrichia* Sabr. A proxima var. *intercalari* Déségl. differt foliis in tota pagina inferiore pilosulis (Sabransky in lit). Hab. in m. Suchy vrch. pr. Raksa c. 800 m, sol. calc.

IV. Pimpinellifolia DC.

1. Rosa pimpinellifolia L.

1. var. *typica* Christ. In locis graminosis apricisque in subalp. m. Tlszta c. 1000 m, sol. calc. — 2. var. *spinosa* Neilr. In locis graminosis in m. Suchy vrch pr. Raksa c. 800 m, sol. calc. — 3. *sorbeifolia* H. Br. Ibidem. — 4. var. *cuneata* Borb. Ibidem. — 5. var. *spinosissima* Koch. In subalp. m. Drjenok c. 1260 m, sol. calc. — 6. var. *megalacantha* Borb. In locis apricis graminosisque pr. Mosóc c. 800 m, sol. calc. — 7. var. *macropetala* Borb. In locis graminosis in m. Suchy vrch c. 800 m, sol. calc. — 8. var. *melanocarpa* DC. In locis apricis graminosisque in subalp. m. Tlszta c. 1100 m, sol. calc.

V. Hybridae.

1. Rosa gallica L. × *R. dumetorum* Thuill. (= *R. collina* Jacqu.)

1. var. *retinervis* Borb. In locis dumosis pr. Valcsa c. 400 m, sol. calc. — 2. var. *Christii* (Wiesb.) J. B. v. Keller. Ibidem.

2. *Rosa pendulina* L. × *R. dumetorum* Thuill. = *Rosa Margittaiana* Sabr. nov. hybr.

(Sabransky in lit.) Frutex robustus. Ramuli glabri, subinermes, aculeis raris teneris curvatis, iis *Rosae pendulinae* simillimis, onusti. Ramuli, stipulae et foliola juniora rubescentia. Stipulae anguste lanceolatae, glabrae, margine glanduloso-ciliatae. Folia 5—7-na, ovata et obovata, ad basin attenuata, acuta, cum petiolis puberulis, levissime aculeatis, utrinque viridia (juniora versus marginem purpurescentia), supra glabra, subtus in costa media pilis longis pubescentia. Serratura dentibus tam simplicibus, tam fissis, denticulisque acutis cuspidatis composita. Pedunculi breves bracteis rubentibus tecti. Sepala rubro-tomentosa albocincta, linearia, partim laciniata. Corollae mediocres, saturate roseae. Styli parce pilosi. Fructus ovati, glabri.

Kritikus alak, mely jelleménél fogva a *Caninae Pubescentes* seregébe sorolandó ugyan, de mely másrészt karcsú, pirosló, majdnem tüskétlen ágaival, pirosló lombjával és épúgy pirosló és fehér szegéllyel ellátott csészeleveleivel, továbbá rendesen magános virágaival nagyon emlékeztet a *R. pendulina* L. fajtáira. Valószinű, hogy e növény a *R. pendulina* s a *R. dumetorum* Thuill. egy kopasz bibeszálú alakjának, talán a *R. subglabra* Borb.-nak vegyüléke. A *Pubescentes* csoportban leginkább a var. *subglabra* Borb. alakjához közeledik, de ettől tojásdad (nem gömbölyű) gyümölcsei és pirosló ágai s levelei stb. miatt könnyen különböztethető meg. A *R. uncinella* Bess. is hasonló rózsánkhoz, de az előbbi szélesebb, kerekded-tojásdad leveleivel és szőrösebb bibeszálaival elegendőképen tér el a *R. Margittaianá*-tól.

Hab. in locis dumosis pr. Jánoshegy c. 700 m et prope Körmöcbánya (com. Bars.) c. 600 m, sol. trachyt.

3. *Rosa pimpinellifolia* × *R. pendulina.*

1. var. *reversa* W. et K. f. *protagenes* Ozanon. In locis graminosis m. Suchy vrch c. 800 m, sol. calc. — 2. var. *Margarethae* m.* (*Rosa pimpinellifolia* × *pendulina* × *dumetorum*) nov. hybr. Frutex humilis c. 40—50 cm altus, aculeis acerosis setisque dense onustus. Rami floriferi et steriles elongati inermes. Stipulae ovato-oblongae vel ovato-lanceolatae glabrae. Petioli pubescentes et glandulis sparsissime tecti. Foliola minora simpliciter et pro parte duplicato-serrata, serraturis glandulis sessilibus onustis, elliptica subtus et apice ± rotundata haud attenuata, glabra, solum ad costam et in nervis pilosula, eglandulosa. Pedunculi elongati (ut in *R. pimpinellifolia* var. *macropetata* Borb.), glabri vel setoso-glandulosi. Fructus glabri vel glanduloso-setosi, ovati, apice attenuati. Sepala rubescentia albocincta ad costam pilosula, eglandulosa, integra et hinc-inde laciniosa, laciniis linearibus. Corolla sat magna petalis albis, aut ungue pallidis roseo-striatis, sepalis maioribus. Styli albolanati.

f. α. *glabra* m. Pedunculus et fructus glabri.

f. β. *seticarpa* m. Pedunculus et fructus glandulose-setosi.

Hab. inter parentes in m. Suchy vrch pr. Raksa c. 800 m, sol. calc.

Igen csinos hármas hybrid. Alacsony termete, törzsének alsó részét borító tüskéi, apró levelei és erősen megnyúlt virágkocsánjai a *R. pimpinellifolia* var. *macropetala* Borb. hatását mutatják. Oldalágainak kissé megnyúltsága, rajtuk a tüskék teljes hiánya, pirosló és fehér szegéllyel ellátott csészelevelei a *R. pendulina* valamelyik variátiója hatására engednek következtetni. Ha tekin-

* in memoriam uxoris, quacum hanc *Rosam* legi.

tetbe vesszük, hogy levélkéi az ereken, itt-ott még a felső-lemezen is gyengén szőrösek, úgy nagyon valószínű. hogy a másik szülő a *R. pendulina* var. *pubescens* Borb., a mely különben a termőhelyen elég nagy számban terem. Minthogy e két szülő egyikénél sem találunk osztott csészeleveleket s a hybridünkön itt-ott hasadt csészeleveleket is találunk, ezt a tulajdonságot egy *Canina*-csoportbeli fajnak, talán a *Pubescentes* valamelyikének behatására kell visszavezetnünk. Ennek a változatnak két alakja van, az egyik terméskocsánja és termése kopasz, a másiké mirigytüskés. A kopasz kocsánú és termésű alak megközelíti a *R. reversa* W. K. var. *Holikensis* Kmet-et, de különbözik tőle abban. hogy virágkocsánjai is kopaszak, csészelevelein nincsenek mirigyszörök, s ágai is kopaszak; a *Holikensis* csészelevelei épek, a mi alakunkon pedig itt-ott hasadtak. A mirigytüskés kocsánú és termésű alak pedig a *R. reversa* W. K. var. *Simkovicsii* Kmet-hez közeledik, de virágzó és meddő ágainak tüskétlenségén és csészeleveleinek osztottságán könnyen megkülönböztethető.

Cikkemben összesen 169 adatot sorolok fel, melyekből csak 16 adat esik a szomszédos megyékre. A megyében leginkább elterjedt talajok közül a rózsák leginkább a meszes talajt kedvelik s a legszegényebb a gránittalaj. A meszes talajon úgyszólván az összes fajokat meglehet találni. Az egyedüli *R. mollis*-t és a *R. tomentella*-t nem sikerült meszes talajon megfigyelnem. Lehetséges azonban, hogy idővel még ezek is elő fognak kerülni. A mésztalaj sem mindenütt egyformán gazdag a fajokban és variátiókban. E tekintetben is az elsőség Turócmeggyes, Polerejka és Tótpróna környékét illeti meg, a hol valóban nagy gyönyörűséget fog találni a rhodológus a rózsafajok és variátiók gazdag változatosságában.

Ruscus Hypoglossum in der Flora Posoniensis.

Von: J. A. Bäumler (Pozsony).

Sehr reich an seltenen, d. h. nur aus wenigen Gebieten bekannten Pilzen ist die Flora von Presburg, wie ich es aus meiner langjährigen Sammeltätigkeit weiss; doch auch bezüglich der Phanerogamen kann sich unsere Flora so mancher Rarität rühmen; dies ergibt sich u. A. auch aus den interessanten Funden, die dem geübten Auge des Herrn Dr. Julius Gáyer zu verdanken sind. Die Arbeit, die er über diese veröffentlicht hat (vgl. Ung. Bot. Blät. 1917), ist ein sehr wertvoller Gewinn für die Flora von Ungarn. Hier will ich nur zwei Raritäten erwähnen, u. zwar das *Smyrnium perfoliatum*, die Thebnerkobelpflanze — dieselbe war im verflossenen Sommer in seltener Üppigkeit dort sehr reichlich

verbreitet — die so viele Botaniker in die Gefielde Presburgs brachte, und die Lumnitzer in seiner klassischen «Flora Posoniensis» 1791 so meisterhaft auf der Tafel darstellte.

Eine noch grössere Rarität hat Endlicher in seiner um fast 40 Jahre später (1830) erschienenen «Flora Posoniensis» ebenfalls in vollendeter Weise abgebildet, es ist dies *Ruscus Hypoglossum*; die Pflanze wird als bei St. Georgen und Bösing (copiose) vorkommend angeführt.

Von Hochw. Herrn J. L. Holuby, der trotz seiner 85 Jahre noch immer in bewunderungswürdiger Körper- u. Geistesfrische ein so treuer Förderer der lieben Botanik ist, wurde ich vor vielen Jahren aufmerksam gemacht, dass *Ruscus Hypoglossum* im Kramer bei Presburg vorkommen soll. Hundertemale besuchte ich das Gebiet, immer ohne Erfolg. Nun gelang es mir, mit meinem lieben Freunde Dr. R. Doht, ober dem Schienweg-Försterhause, also in unmittebarer Nähe im Buchenwalde sogar zahlreiche Stöcke von *Ruscus* aufzufinden.

Auf mein Ersuchen teilt mir Herr Holuby mit, dass er selbst bisher *Ruscus* nur an zwei Stellen sammelte, u. zwar im Grünauer Gemeindewald, und ober der Baumschule bei Bösing im Eichenwalde ziemlich häufig; nach Mitteilungen soll auch am Bösinger Kalvarienberge, im Zeilertale und im Limbacher Walde *Ruscus* vorkommen.

Mit Herrn Dr. A. Zahlbruckner sammelte ich vor Jahren *Ruscus* in dem St. Georgnerwalde, wo die Pflanze reichlich vorkam, doch ist sie dort leider — als zu Winterbouquet's sehr verwendbar — stark zurückgegangen. Unser Fund beweist, dass *Ruscus Hypoglossum* sich im Zuge der Kleinen Karpathen sehr standhaft hält. da sich die Pflanze in den fast 130 Jahren, seit Lumnitzer dieselbe angibt, trotz Devastation der Wälder und Vandalismus der Bevölkerung noch immer erhält.

Egy új Nasturtium-fajvegvülék a Bácskából.

Über einen neuen Nasturtium-Bastard aus der Bácska.

Közli: Von: } Prodan Gyula (Zombor).

Nasturtium Filarszkyanum Prodan. (*N. Kerneri* Menyh. × *N. austriacum* Cr.)

Caulis erectus, glaber, crassus, tenuiter sulcatus, in parte superiore ramosus, circa 70 cm. altus. Folia omnia ± pinnatiincisa v. pinnatipartita v. pinnatisecta, exauriculata, laciniis oblongo linearibus integris vel repando-dentatis. Racemus elongatus (15—36 cm. longus) laxiusculus. Flores magnitudine *N. Kerneri*, pedicellis tenuibus, 6—8 mm. longis et plerumque sub angulo acuto erectis suffultae, ita ut sese subparallelas cauli exhibeant. Siliculae ellipsoideae, inflatae 3—3½ mm. longae et 2 mm. latae: stylis 1 mm. longis.

Crescit in locis humidis inter silv. Bezdán et pag. Monostorszeg com. Bács-Bodrog. Legi inter parentes die 25 Junii 1916. Dicata in honorem Dris Ferdinandi Filarszky, sectionis botan. mus. nation. hungarici directoris.

A *N. Kerneri* Menyh.-tól örökölte kevésbbé ágas termetét, leveleinek szárnyasan bevagdalt, hasadt, osztott vagy hasogatott leveleit, a virágzati tengelyek tekintélyes hosszúságát, a virágok alakját, a kocsányok ívalakú görbültségét, valamint azt a tulajdonságát is, hogy a becőkék fölfelé állanak és jelentékeny részük párhuzamosan halad a tengellyel, végül pedig hosszabb becőkéit is ettől kölcsönözte.

A *N. austriacum* Cr. befolyása mutatkozik nagyobb és erősebb termetében, a levélszeleteknek szélességében, a rövidebb becőkékben, de különösen azoknak duzzadtságában és a hosszabb bibeszálban.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

A Syringa Josikaea Jacq. fil. «Bujfunu» termőhelyéről. — Über den Standort der *Syringa Josikaea* bei «Bujfunu».

A *Syringa Josikaea* «Bujfunu» termőhelyét elsőnek Janka Viktor közölte [1]) Baumgarten eredeti *Syringa vincetoxifolia* (helyesen: *vincetoxicifolia*) példányának etiquetteje nyomán. Janka szerint [2]) Bujfunu Hunyadmegyében volna; Thaisz e termőhelyet

[1]) Természetr. Füz. VIII. 1884: 314.
[2]) l. c.

mint kétest említi,[1]) mely sem térképeken, sem a helységnévtárban nem található, ellenben JÁVORKA a Bujfunu-ban a hunyadmegyei Boj-t (régebben Bojbunu) sejti.[2])

A Bujfunu név megfejtése érdekében már régebben átnéztem úgy az erdélyi részekre vonatkozó régebbi helységnévtárakat, mint a határrész- és dülőnév-jegyzékeket, de eredmény nélkül, mert a Bujfunu nevet sehol sem tudtam meglelni. Ismerve BAUMGARTEN rosszul, tehát gyakran helytelenül olvasható kezeírását, végre is DR. JÁVORKA SÁNDOR m. nemz. múz.-őr urat kértem meg, hogy készítené el a BAUMGARTEN-féle *Syringa* etiquettejének facsimilejét. A jól sikerült másolatot hamarosan megkaptam [3]) s első rápillantásra megállapíthattam, hogy a Bujfunu termőhely BAUMGARTEN kezeírásának helytelen olvasásán alapszik s egyáltalán nem létezik, mert BAUMGARTEN-nek JANKA által közölt ex loco natali Bujfunu 1834 ab me lecta sorai helyesen Ex loco natali Maj Junio 834 ab me lecta-nak olvasandók. A megfejthetetlen Bujfunu tehát nem más mint BAUMGARTEN rossz írásával irott Maj Junio, amit annál könnyebben olvashatott JANKA Bujfunu-nak, mert a Maj szó sor végén, a Junio pedig a következő sor elején van.

* * *

Der Verf. weist nach, daß der Standort «Bujfunu», wo nach JANKA BAUMGARTEN seine *Syringa vincetoxicifolia* (ein Synonym der *S. Josikaea*) gefunden haben soll, auf einem Irrtum beruht. Ein Ort dieses Namens existiert nicht und eine Revision der Originaletiquette des Exemplares ergab, daß JANKA die etwas schwer entzifferbaren Worte Maj Junio, welche sich offenbar auf die Blütezeit beziehen, als «Bujfunu» wiedergegeben hat.

Péterfi.

Rövid pótlás Debrecen flórájához. — Ein kleiner Nachtrag zur Flora von Debrecen.[4])

1918-ban nem sok alkalmam nyílott a botanizáláshoz, de azért néhány adattal mégis sikerült Debrecen floráját ebben az évben is kiegészítenem. Érdekes ezek közül bizonyára a *Veronica dentata* SCHM., mely az Alföldről eddig ismeretlen volt, illetve csak MENYHÁRTH közli Dunántúlról Paks és Földvár vidékéről. Debrecen mellett Halápon erdőszélen elég gyakori. Hosszas kutatás után végre sikerült a debreceni erdők egyikében, nevezetesen a tiszaparti oháti erdőben, nehány *Quercus cerris* L. példányt felfedezni. Ezt az adatot BODOR GYULA úrnak köszönöm. A pallagi

---

[1]) MBL. VIII. 1909: 220.
[2]) MBL. VIII. 1909: 220.
[3]) JÁVORKA in lit. 1917. 1. XII.
[4]) Berichtet über die Entdeckung einiger Pflanzenarten, deren Namen im ung. Texte kursiv gedruckt sind, in der Umgebung von Debrecen.

homoklegelőkön bőven láttam a *Bupleurum affine* SADL.-t, mely az Alföldön több helyről ismeretes. A Nagyerdő szélén réten *Inula salicina* L.-t szedtem. A Gazdasági Akadémia parkjában, hol az idén *Oxalis stricta* L. is jelentkezett a bokrok alján, évek óta figyelem a *Dianthus caryophyllus* L.-t, a háborús viszonyok miatt ugyanis néhány virágágy gondozatlanul maradt, benőtte a fű, kivált hüvelyes csenkesz és angol perje; a szegfű még ma is állja ezekkel a füvekkel a versenyt, virágzik, bár nagyon szegényesen. Ilyen helyen magról elvadult példányai is vannak. Ezzel összefüggésben megemlítem, hogy Nagyhortobágyon náddal fedett házakon *Sempervivum tectorum* L.-t láttam. Rapaics.

Magyar botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische botanische Arbeiten.

Richter Aladár: Két ritka Norantea phylogeniájáról. (I—IV. táblával.) — *Über die Phylogenie zwei seltener Norantea.* (Mit Taf. I—IV.) — Mathem. és Természettudom. Értesítő XXXV. 1917, p. 159—184.

A *Norantea Delpiniana* WITTM. és *N. mixta* TRIANA et PLANCH. (GARDNER-, illet. MACLEAN-originaleja ex Herb. Kew-Garden) herbariumi, eredeti példányokon végzett szövettani vizsgálatai alapján szerző véleménye szerint a *N. Delpiniana* származástanilag igen alacsonyfokú, a *N. mixta* ellenben a legfejlettebb *Norantea*-k egyike (cf. p. 163, 180). Új műszó: «stalactostereïd» (p. 170).

Auf Grund von anatomischen Untersuchungen, welche der Verf. an den Original-Ex. von *Norantea Delpiniana* WITTM. u. *N. mixta* TRIANA et PLANCH. (GARDNER's resp. MACLEAN's Original-Ex. aus dem Kew-Garden) machte, hält Verf. *N. Delpiniana* für eine Art, die phylogenetisch sehr niedrig steht, *N. mixta* dagegen für eine der am höchsten entwickelten Arten (c. f. p. 163, 180). Neuer Termin: «Stalactostereid» (p. 170). Gy.

Mágocsy-Dietz Sándor: A lomblevelek alkalmazkodása. — *Die Anpassungen der Laubblätter.* — Ugyanitt. — Ebenda: p. 273—308.

Szerző behatóan leírja a mezei szulák levelei nagy alakváltozatosságát 27 ábrában fel is tüntetve. E nagyon is eltérő levélalakok a külső tényezők hatására jönnek létre és pe-

Verf. beschreibt die große Mannigfaltigkeit der Blattform der Ackerwinde (dargestellt in 27 Fig.). Diese recht verschiedenen Blattformen sind auf Einwirkungen äußerer Fakto-

dig: nedvesebb termőhelyen nyilas, dárdás levelek szélesebb, szárazabbon ugyanazok keskenyebb alakjai; a nyilas és dárdás formák közül a fénynek jobban kitett helyeken gyakoribbak a nyilasak: a nagyon száraz helyen növők levele füles.

Éveken át folytatott kísérletei alapján megállapítja a szerző, hogy a mezei szulák nem kedvelője sem az árnyéknak, sem a nedvességnek. Mérsékelt öntözés és napos hely a legkedvezőbb rá, ekkor legtöbbnyire nyilas, legfeljebb kevéssé dárdás levelei nőnek: mérsékelt öntözés, félárnyék hatására folia hastata, s kevés öntözés mellett napos helyen: f. auriculata fejlődnek. A hajtásokat lekaszálva az új hajtásokon mindig f. auriculata nőnek, lett légyenek bárminő levélalakkal is felruházva a kaszálást előzőleg! A különböző levélalakok tehát tisztán alkalmazkodások (l. p. 285).

Részletesen leírja érdemes szerző a levéllemez és nyél szerkezetét a xero-, helio-, hygrophilus és heliophobus leveleknél, táblázatban adva azok stomája eloszlását.

A levelek szőrbevonata is igen különböző az életviszonyoknak megfelelőleg.

Mindent egybefoglalva: a mezei szulák levélalakjai egyszerű modificatio-k s így nem is var.-, hanem csupán fo.-ként különböztethetők meg.

ren zurückzuführen u. zw. entwickeln sich die breiteren Formen (folia sagittata et hastata) an feuchten Standorten, auf trockenerem Boden dagegen die schmäleren Formen; von den Formen sagittata et hastata ist die f. sagittata an den der Sonne mehr ausgesetzten Stellen häufiger; auf sehr trockenem Substr. entwickeln sich die Formen hastata, bez. auriculata.

Aus den Jahre hindurch währenden Experimenten des Verf. erhellt, daß die Ackerwinde weder Schatten noch Feuchtigkeit vorzieht; mäßiges Begießen und Licht sind für die Kulturen am vorteilhaftesten, unter solchen Umständen erscheinen zumeist die Formen sagittata, höchstens etwas hastataartige; bei mäßigem Begießen und im Halbschatten entwickeln sich hastate, bei spärlichem dagegen an sonnigen Stellen auriculate Formen. Nach Abmähen der Sprossen entwickeln die nachwachsenden Sprossen immer auriculate Formen — ohne Rücksicht auf die Blattformen der ersten Triebe. Die verschiedenen Formen sind also von Anpassungen hervorgerufen. Ausführlich wird die Struktur der Lamina und des Blattstieles der xero-, helio-, hygrophilen und heliophoben Blätter beschrieben; über die Zahl der Stomata derselben werden wir durch eine tabellarische Übersicht belehrt. Auch die Trichombekleidung der Blätter ist den verschiedenen Lebensverhältnissen entsprechend sehr mannigfaltig.

Az érdekes és nagyon értékes cikkhez 36 jó szögveközti ábra tartozik.

Die Blattformveränderungen der Ackerwinde sind also einfach Modifikationen und sind solche dementspechend nur als Formen, nicht als Varietäten zu bezeichnen.

Der wertvollen Abhandlung sind 36 gute Textfiguren beigegeben. **Gy.**

Schiller Zsigmond: Ranunculus binatus Kit. phylogenetikus-rendszertani kísérlet. — *(R. bin. ein phylogenetisch-systematischer Versuch.)* — Ugyanitt. — Ebenda: p. 361.

Der Verf. versucht die ungemein verworrene Gruppe des *R. auricomus* auf Grund der Blattform zu klären und in ein auf phylogenetischen Prinzipien aufgebautes System zu bringen, wobei er sich auf die bekannte Arbeit Schrödinger's über das Laubblatt der Ranunculaceen stützt. **D.**

Degen Árpád: A búzának egy új vadontermő fajvegyüléke. (V—VI. táblával.) — *Ein neuer wildwachsender Bastard des Weizens.* (Taf. V—VI.) — Ugyanitt. — Ebenda: p. 459—478.

Bevezetőként szerző székfoglaló értekezésében részletesen ismerteti Fabre-F. Dunal tárgyalta *Aegilops* × *búza* növényt, ezzel kapcsolatban a kereszteződésnél az öröklés főbb törvényeit, e 2 növény virágbiologiai viselkedését (p. 459—471); majd a Szentendre és a szentendrei láp közt 1913-ban és Szentendre s Izbég közt 1916-ban felfedezte hybridát, amely *Aegilops* × *Triticum* fajvegyülék ú. n. «intermedianus» alak.

Diagnosis p. 475—477; tab. V—VI.

In den einleitenden Worten bespricht der Verf. den von Fabre u. Dunal beschriebenen *Aegilops* × *Triticum*, die Gesetze der Erblichkeit, die Blütenbiologie der 2 Pflanzen (p. 459—471); endlich die Entdeckung eines intermediären Bastardes zwischen *Aegilops nova (cylindrica)* und *Triticum sativum*, welchen der Verf. i. J. 1913 zwischen Szentendre und dem Szentendreer Wiesenmoor und i. J. 1916 zwischen Szentendre und Izbég entdeckt hat.

Der Bastard wird ausführlich beschrieben und die Unterschiede gegenüber den Stammeltern auf Tafel V und VI versinnlicht. **Gy.**

Galambos Mária: A hazai Thymelaeaceák szövettana. *(Die Histologie der ungarischen Thymelaeaceae).* — Botan. Közlem. XVI. 1917. p. 69—90. — Deutsches Resumé p. (25—27). Mit 6 Textfiguren.

Schiller Zs.: Thalictrum minus Jacqu. non L. — Ugyanitt — Ebenda: p. 91—98. — Deutsch: p. (28—36).

Szolnoki I.: Módszer a nedvnyomásingadozások kimutatására lágyszárú növényekben. (*Eine Methode zur Bestimmung der hydrostatischen Druckänderungen bei Kräutern*). — Ugyanitt — Ebenda: p. 99—107. — Deutsches Resumé p. (36—37).

G. Lindau: Die pflanzlichen Funde von Lajoshalom bei Tószeg. — Ugyanitt — Ebenda: p. (37—38). Ungarisch: p. (107—108).

Es handelt sich um praehist. Funde aus dem Pester Komitat, welche aus einer zwischen dem Neolith- u. vorgeschrittenerem Bronzealter liegenden Periode stammen, Hauptsächlich Gerste, Erbse, Linse u. merkw. Weise *Onopordon Acanthium*-Früchte.

Mihalusz V.: A gyermekláncfű tőkocsányán rendellenesen megjelenő levélke. — *Abnormale Blattbildung am Blütenschafte von Taraxacum officinale.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 109—114. — Deutsches Res. p. (43—45). Mit 5 Textfig.

Boros Á.: Újabb adatok Budapest környéke növényzetéhez. — *Neuere Daten zur Vegetation der Umgebung von Budapest.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 116—118. — Deutsches Res. p. (47).

Hervorzuheben: *Carex elongata* auf dem Dobogókő; *Ran. repens* L. *f. villosus* Lamt. (in Gärten).

Schiller Zs.: Az Euphorhia maculata L. előfordulása Budapesten. — *Über das Vorkommen von E. m. in Budapest.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 127. old.

Mágocsy-Dietz S.: Gedenkrede anlässlich d. 100. Wiederkehr des Todestages Paul Kitaibel's. — Ugyanitt — Ebenda: p. 130—135.

Kuntz J.: A Hyoscyamus niger alkaloidtartalmának szövetrendszerbeli eloszlása. — *Die Verteilung des Alkaloidgehaltes unter den Gewebesystemen bei H. n.* — Botan. Közl. XVII. 1918. p. 1—16. — Deutsches Res. p. (1—2).

Mágocsy-Dietz S.: Adatok a Balaton és környéke flórájának megismeréséhez II. — *Beiträge zur Kenntnis der Flora des Balatons u. seiner Umgebung II.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 17—35. — Deutsches Res. p. (2—6).

Schiller Zs.: A magyar viziboglárkák rendszertani tagozódása. — *System. Gliederung der ungar. Batrachien.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 35—43. — Deutsch. p. (6—15).

Schilberszky K.: Javaslat a fekete gabonarozsda tárgyában. — *Antrag in Bezug auf den Getreideschwarzrost.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 43—48. — Deutsch p. (16—19).

Betrifft die Ausrottung des *Berberis*-Strauches.

Moesz G.: Megjegyzés Schilberszky K.-nak a fekete gabonarozsda tárgyában tett javaslatához. — *Bemerkungen zu K. Schilberszky's Antrag bezüglich des Getreideschwarzrostes.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 49—51. — Deutsch p. (19—21).

Bemerkt, daß die Ausrottung des *Berberis*-Strauches den Schwarzrostverheerungen nicht vorbeugt u. daß der Schwarzrost auch an Stellen, wo *Berberis* selten ist, verheerend auftritt.

Jávorka L.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok VI. — *Kleinere Bemerkungen u. neuere Daten VI.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 52—60. — Deutsch p. (21—52).

Festuca sulcata × *vaginata* (*F. interjecta* Vetter) kommt bei Deliblát vor: *Quercus adriatica* Simk ist nichts anderes, als *Qu. Ilex* L. c. *glabrata* Guss.; *Celtis australis* L. kommt bei Deliblát nicht vor; die von Ajtay und Tuzson veröffentlichten Angaben beziehen sich auf *C. occidentalis* L., dort ein Kulturrelikt: *Minuartia laricifolia* (L.) Schl. et Thell., in Siebenbürgen bisher zweifelhaft, wurde von Gombocz im Engpasse von Békás gesammelt: *Draba Simonkiana* Jáv. kommt auch im Retyezátgebirge (Kolozsvárer Thal: leg. Lojka) vor; *Sedum asperifolium* Borb. ist = *S. Sartorianum* B. H.: *Calamintha erigua* (S. S.) Hal. (*C. cana* Stev.) ist im Banat von Simk. irrtümlich angegeben; seine Pflanze ist = *C. hungarica* Simk. c) *villicaulis* Simk.; *Verbascum Hinkei* Friv. kommt auch auf dem Kozsály bei Nagybánya vor; *Kickxia commutata* (Bernh.) Fritsch wurde von Simk. irrtümlich aus Budapest angegeben; seine Angabe bezieht sich auf *K. Elatine* var. *banatica* Heuff.; *Veronica alpina* var. *serratifolia* Rochel (= var. *Musalae* Velen.) kommt ausser dem Negoj (Pax) auf dem Sarko (Roch.), Árpás (Csato), Pareng (Barth), Retyezát (Hazsl.) vor; *Veronica Dillenii* Cr. kommt in Ungarn an zahlreichen Stellen vor; zum Schlusse werden einige interessante Funde von Stájerlak mitgeteilt.

Moesz G.: Mykologiai közlemények III. — *Mykologische Mitteilungen III.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 60—78. — Deutsch p. (25—39). Mit 11 Abbildungen.

Betrifft das Vorkommen von *Neopeckia Coulteri* (Peck) Sacc. in der Hohen-Tátra; *Lizonia emperigonia* (Auersw.) De Not. f. *Baldinii* (Pir.) Moesz bei Pozsony (Bäumler); *Pachybasidiella microstromoidea* Moesz (*Gloeosporium micr.* Moesz olim) auf Kapseln von *Catalpa* bei Budapest; die Diagnose wird ergänzt; *Kabatiella tuberculariondea* (Sacc.) Moesz. (*Gloeosp. tuberc.* Sacc. wird in diese Gattung versetzt); dann folgen Beiträge zur Pilzflora von Fiume und Kroatien: *Lepthosphaeria Crepini* (Westd.) De Not. wird von Siebenbürgen (Csürköve, Com. Maros-Torda, leg. Radványi), der Hohen-Tátra (Fil. und Dr. Kümmerle) und von mehreren anderen Orten in Ungarn nachgewiesen; neu beschrieben werden *Vermiculariella Greinichii* Moesz (auf *Galium* bei Sükösd leg. Greinich), *Pyrenochaeta clithridis* Moesz (auf *Clithris quercina* bei Sükösd

(l. Greinich): *Phoma Salsolae* Moesz (auf *Salsola Kali* bei Sükösd, l. Greinich): *Gnomonia salicina* Moesz auf *Salix alba* bei Sükösd l. Greinich; endlich wird ein neuer Standort für *Amerodothis Molluginis* (Höhn.) Theiss. et Syd. (*Bothryosphaeria Moll.* v. Höhnel) auf *Galium verum* bei Sükösd (Greinich) veröffentlicht; auch wird die Diagnose ergänzt.

Greguss P.: A Funkia cordata rendellenes villás érelágazása. — *Abnormale gabelige Aderverzweigung an einem Blatte von Funkia cordata.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 79—80. — Deutsch p. (39—40). Mit Abbildung.

Péterfi Márton: A Pulmonaria rubra Sch. et Ky. bastardusairól. — *Über Bastarde der Pulmonaria rubra Sch. et Ky.* — Botan. Múzeumi Füzetek II. 1916. p. 35—41. — Deutsch: p. 41—49. Mit 2 Tafeln.

Es wird *P. officinalis* × *rubra* = *P. Landoziana* Pét. beschrieben, welche im bot. Garten in Kolozsvár spontan entstanden ist. Wildwachsend kommt sie im Hidegszamostale bei Gyalu (Siebenbürgen) und in Ostgalizien (Jablanica, leg. Blocki) vor. — *Pulm. mollissima* × *rubra* wird aus einem Budapester Garten erwähnt.

Győrffy István: A Bedellői hegyek tiszafáiról. — *Über das Vorkommen der Eibe in dem Bedellőer Gebirge.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 50—54. — Deutsch: p. 54—59. Mit 1 Tafel.

Péterfi Márton: Az Ornithogalum Bouchéanum (Kth.) Aschers. rendellenes virágairól. — *Über abnorme Blüten von Ornith. Bouchéanum.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 60—72. — Deutsch: p. 72—85. Mit 2 Tafeln.

Beschreibt teratologische Umbildungen hauptsächlich Pistillodie des Androeceums der gen. Pflanze, die bei allen Blüten dieser Pflanze seit Jahren nur an einem Standort (Szászfenes) beobachtet worden ist. Da die Staubfäden keine Flügelleisten tragen, wurde diese Pflanze von Borbás s. Z. als *O. Bungei* Boiss. bestimmt.

Győrffy István: Communicatio I. stationis phytophaenologicae Kolozsvarensis. Cum Tabella. — Ugyanitt — Ebenda: p. 86—95.

Géza Lengyel: Die Flora des Stureczpasses. — Selmecbánya (A. Joerges), 1915. 8°. 44 pp.[1])

---

[1]) Diese und die folgenden 6 Arbeiten (nebst mehreren anderen ausschliessl. forstwissensch. Inhaltes) wurden als Manuskripte für die Teilnehmer an der (unterbliebenen) VII. Versammlung des internat. Verbandes Forstlicher Versuchsstationen in Ungarn 1914 gedruckt und z. gr. T. reich und schön illustriert. Vgl. Ung. Bot. Bl. 1915: 91. Sie bilden eine sehr willkommene und wertvolle Bereicherung der ungar. botan. und forstwissenschaftl. Literatur.

Géza Lengyel: Die Flora der forstlichen Versuchsflächen bei Likavka. — Ebenda: 1915. 8⁰. 24 pp.

Eugen v. Ajtay: Beschreibung der ärarischen Sandpuszta Deliblát. — Ebenda: 1915. 8⁰. 86 pp. Mit Karte.

Géza Lengyel: Die Flora der zur kön. ung. Försterschule in Vadászerdő gehörigen Reviere Vadászerdő, Bisztra und Hidasliget. — Ebenda: 1915. 8⁰. 48 pp.

Hervorzuheben: Entdeckung von *Carex depauperata* Good. im Wald Vadászerdő.

Eugen Vadas: Das Lehrrevier und der bot. Garten der k. ung forstl. Hochschule als Versuchsfeld. — Ebenda: 1915. 8⁰. 25 pp.

Friedr. Günther: Das k. ung. Arboretum Erzh. Josefs-Hain zu Gödöllő. — Ebenda: 1915. 8⁰. 15 pp. Mit Karte.

Jul. Wolfinau: Das Arboretum der k. ung. Zentralanstalt f. d. forstl. Versuchswesen in Kisiblye. — Ebenda: 1915. 8⁰. 21 pp. Mit Tabelle und Karte. D.

Moesz Gusztáv: A Sargasso-tenger. — Das Sargasso-Meer. — «A Tenger» VIII. 1918: 6—19.

Schiller Zsigmond: Kitaibel Pál. — Budapesti Hírlap Jahrg. XXXVII. évf. No. 311. szám, 1917. dec. 19: 2—4. (Erinnerungsblatt).

Lyka Károly: Kitaibel Pál. Arcképpel (mit Portrait). — Új Idők. XXIII. 1917: 531. (Gedenksblatt).

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

Dr. F. Pax: Pflanzengeographie von Polen. — Beitr. zur poln. Landeskunde: Reihe A, Band I. Berlin (Dietrich Reimer), 1918. 8⁰. 148 pp. Mit 8 Tafeln u. 11 Textfiguren.

Mit der Meisterhand des gewandten Pflanzengeographen hat der Verf. das von den einheimischen Botanikern Gelieferte mit den Ergebnissen eigener Forschung zusammengeschmolzen und ein Werk geschaffen, das diejenigen schätzen werden, die die Schwierigkeiten kennen, mit welcher eine so vollständige Beherrschung einer fremdländischen Literatur zu erlangen ist. Die im vorlieg. Werke veröffentl. Studien über die Vegetationslinien und Wanderungswege der Pflanzen sind auch für die benachbarten Länder von großer Wichtigkeit. Auch sonst wird das Werk, das uns der Kenntnis eines Landes näher bringt, welches so viele Beziehungen zu unserer Landesflora aufweist, sicher auch bei uns viele Interressenten finden. D.

Traian Savulescu: Studiu asupra speciilor de Campanula L. din sectia «Heterophyllae» ce cresc în Romania. — (Mit 58 Textf. u. 1 Taf.) — Universitatea din Bucureşti facultatea de ştiinţe No de ordine *11*, Bucureşti 1916: 1—100. 8⁰. Inaug.-Diss.

Igen gazdag vizsgálati anyag alapján megírt becses értekezés, amely egyben magyar forrásmunka (!) is, mivel rengeteg sok magyarországi növényt sorol fel, amelyek a Bucureşti-be került Porcius- és Richter Lajos-féle gyűjtemény révén állottak a szerzőnek rendelkezésére.

Auf Grund sehr reichen Untersuchungsmaterials geschriebene wertvolle Abhandlung, welche auch ein Quellenwerk für die ungarische Flora abgibt, da sehr viele aus den in Bucureşti aufbewahrten Porcius- und Ludwig Richterschen Sammlungen stammende Pflanzen untersucht worden sind.

Újonnan leírt 2 faj:

Neu beschrieben sind zwei Arten:

Campanula romanica Sav. n. sp. p. 60—69 (Syn. *C. rotundifolia* L. forma *tenuifolia* Hoffm., *C. tenuifolia* Hoffm., *C. crassipes* Grecescu) (diagn. p. 61—62, fig. 37—40, tab. A. I.). Hab. in Dobrogea. — *C. semiamplexicaulis* Vlad. et Sav. n. ssp. p. 86—7 (diagn. p. 86, fig. 50—51, tab. A. II). Hab. Carpathes Romaniae meridionales.

Több új alakot különböztet meg (*-gal jelöltek csak Romániában jönnek elő):

Neue Formen (die nur in Rumänien vorkommenden sind mit * bezeichnet):

C. rotundifolia β. *papillifera* n. var. (p. 18, fig. 5). — **C. linifolia* β. *brevelaciniata* n. var. (p. 59, fig. 34—6). — *C. pseudolanceolata f. elatior* n. f. (p. 78, fig. 43.), *f. umbraticola* n. f. (p. 78, fig. 44), *f. integerrima* n. f. (p. 79, fig. 45), *f. transsilvanica* n. f. (p. 80, fig. 46), *f. minima* n. f. (p. 81, fig. 47), *lusus *ramosissima* n. l., **f. albiflora* n. f. (p. 81), γ. *Porcii* n. var. (p. 84—5, fig. 49). — *C. Hornungiana* β. *setulosa* n. var. (p. 95, fig. 58).

Új adat ezenkívül hazánkra a köv. 2 var.:

Neue Daten für die ungarische Flora:

---

[1] Adnot. Szerző a schedakat bár hűségesen igyekezett lemásolni, — mivel a magyar nyelvet senki sem értette ott — rettentően elferdítve adja sok esetben vissza. Kuriozumként csak egy példát hozok fel: «Oben der Belaer Imogf Ininhühle com.-Zips.» olvasd: Ober der Bélaer Tropfsteinhöhle, Kom. Zips!

[1] Anmerk. Obzwar der Verf. bemüht war die Scheden möglichst genau zu kopieren, sind — da dort der ungarischen Sprache sicher niemand mächtig war — die Ortsnamen meistens bis zur Unkenntlichkeit verstümmelt. Als Kuriosum nur ein einziges Beispiel: «Oben der Belaer Imogf Ininhühle com.-Zips» statt: Ober der Bélaer Tropfsteinhöhle, Kom. Zips!

C. cochleariifolia Lam. β. *descensa* Beck. *C. racemosa* Wir.

Az egyes fajok geographiai elterjedését külön táblázat adja (p. 97).

Az 58 szövegközti (341-es) ábra, valamint a Cas. de Chmielewski rajzolta autotypiás tábla 2 rajza igen szép.

Die Verbreitung der einzelnen Arten wird auf einer Tabelle (S. 97) ersichtlich gemacht.

Die 58 Text- (mit 341 Einzel-) figuren, sowie die von C. Chmielewski gezeichnete autot. Tafel sind sehr schön. Gy.

Dragutin Hirc: Novi prilozi hrvatskoj flori. II. Klek. — Glasnik Hrvatskoga Prirod. Drustva. XXIX. Sv. 3—4. Zagreb, 1917: p. 171—195.

Az Ogulin melletti gazdag virányú Klek-hegy botanikai felkutatásának történetét öleli fel, továbbá felsorolását azoknak a növényeknek, melyeket a szerző ott gyüjtött.

A 185. oldalon említett «*Malcolmia maritima*» a *M. serbica* Panč.-nak felel meg. Úgy látszik, Beck G. fontos közleménye (megjelent a Magy. Bot. Lapok V. (1906.) évf. 2—4. számában) elkerülte a szerző figyelmét.

Enthält die Geschichte der botan. Erforschung des pflanzenreichen Berges Klek bei Ogulin nebst Aufzählung der vom Verf. dort gesammelten Pflanzen. Die auf S. 185. erwähnte «*Malcolmia maritima*» gehört zu *M. serbica* Panč. Die wichtige Arbeit G. v. Beck's (Ung. Bot. Bl. V. 1906 No. 2—4) scheint dem Verf. entgangen zu sein. D.

Dr. V. Vouk: Dodatak istrazivanjima «O gutaciji i hidatodama kod Oxalis-vrsta.» — *Nachtrag zu den Untersuchungen «Über Guttation u. Hydathoden bei Oxalis-Arten.»* — «Rad». Knj. 215 (1916), str. 55:55 (1)—58 (4). — Deutscher Auszug in Izvješća o raspr. matem.-prirodosl. razreda. Sv. 8 Julij 1917: 1. Jugosl. Akad. znan. i. umjetn. u. Zagrebu. Zagreb. 8°.

«Auf Grund der bei *Oxalis*-Arten gewonnenen Resultate kann man die Hydathoden keinesfalls als ein Organisationsmerkmal, sondern nur als ein veränderliches *Anpassungsmerkmal* der Pflanze betrachten» (cf. Izvj. p. 1.) Gy.

Vjera Petaj: Ekstrafloralni nektariji na liscu pajasena (Ailanthus glandulosa Desf.) — *Die extrafloralen Nektarien auf den Blättern von Ailanthus glandulosa Desf.* — Ugyanitt — Ebenda str. 59:59—81 (Tabl. I—IV.). — Deutscher Auszug in «Izvješća» 1917: 2—6.

Nemesak kifejlett *Ailanthus*-levelek alján, hanem a rügypikkelytől a lomblevelekhez átmenetet képező s azoktól mor-

Die Verfasserin fand ausser den am Grunde in den Öhrchen der ausgebildeten Laubblätter von *Ailanthus* sitzenden extra-

phologice alig eltérő levelek szélén is talált virágzaton kívül álló mézfejtőket.

floralen Nektarien, solche auch noch längs des ganzen Randes der — von den Laubblättern morphologisch kaum abweichenden — Übergangsformen von Knospenschuppen zum Laubblatt. Gy.

A Magyar Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Az 1918. évi január hó 9-én tartott ülés. — Sitzung am 9. Jänner 1918.

1. **Lindau G.** «A tószegi Laposhalom növényi leletei» és **Mihalusz V.** «Rendellenes *Taraxacum*» cz. dolgozatát Moesz Gusztáv terjeszti elő.

2. **Jávorka Sándor** «Delibláti növények» czímen tart előadást bemutatásokkal kapcsolatban.

3. **Greguss Pál** «Számtani törvényszerűség a növényország nemzedékváltozásában» és «Villás érelágazás a *Funkia cordata*» levelén» cz. értekezéseit terjeszti elő.

1. G. v. Moesz legt eine Arbeit **G. Lindau's** «Über die Pflanzenfunde des Laposhalom bei Tószeg», ferner eine Arbeit **V. Mihalusz's** «Über ein abnormes *Taraxacum*» vor.

2. **Alex. Jávorka** spricht «Über Pflanzen von Deliblat» (mit Demonstrationen).

3. **Paul Greguss** hält einen Vortrag «Über arithmetische Gesetzmäßigkeit im Generationswechsel des Pflanzenreiches» und «Über gabelige Nervenverzweigung im Blatte der *Funkia cordata*».

Az 1918. évi február hó 21-én tartott ülés. — Sitzung am 21. Feber 1918.

1. **Kuntz J.** «A hyosciamin szövetrendszerbeli eloszlása» czímen ez irányban folytatott tanulmányainak eredményét ismerteti.

2. **Jávorka Sándor** egy «Új Rumex-hybrid»-ről értekezik.

3. **Szabó Zoltán** «A magas divergencziájú levélállások megállapításának módszeréhez» és «A csirázás lefolyásá-

1. **J. Kuntz** legt die Ergebnisse seiner Studien «Über die Verteilung des Hyosciamins in den Gewebssystemen» vor.

2. **Alex. Jávorka** spricht «Über einen neuen *Rumex*-Bastard».

3. **Z. v. Szabó** spricht über seine an *Dipsaceen* durchgeführten Studien, welche die Methode der Feststellung hoch-

nak ismeretéhez» czímen tartott előadásaiban a *Dipsacaceák*-on végzett vizsgálatairól számol be.

divergierender Blattstellungen und den Verlauf des Keimungsprozesses betreffen.

Az 1918. évi márczius hó 13-án tartott ülés. — Sitzung am 13. März 1918.

1. **Schilberszky Károly** «Hipertrófos paraszemölcsök almagyümölcsökön» cz. dolgozatát Hollendonner Ferencz terjeszti elő.

2. **Schiller Zsigmond** «A magyar viziboglárkák rendszertani tagozódása» czímen tart előadást.

3. **Polgár Sándor** «Újabb adatok Győr adventiv flórájához» cz. előadásában a Győr környékén észlelt jövevényfajokat ismerteti bemutatások kiséretében.

1. F. Hollendonner legt eine Arbeit **K. Schilberszky**'s «Über hypertrophische Korkwarzen an Äpfelfrüchten» vor.

2. **S. Schiller** hält einen Vortrag «Über die systematische Gliederung der Wasserranunkeln».

3. **A. Polgár** spricht «Über neuere Beiträge zur Adventiv-Flora von Győr», wobei die in der Umgebung dieser Stadt neuerdings beobachteten Ankömmlinge vorgelegt werden.

Az 1918. évi április hó 10-én tartott ülés. — Sitzung am 10. April 1918.

1. Az **elnök** megnyitójában bejelenti Anisits Dániel-nek, a szakosztály alapító tagjának elhunytát, kegyeletes szavakkal emlékezést tart róla és működését méltatja.

2. Az elnöki megnyitót követőleg **jegyző** és **szerkesztő** évi jelentéseiket terjesztik elő.

3. **Schilberszky Károly** javaslatát a fekete gabonarozsda tárgyában Moesz Gusztáv ismérteti.

4. **Boros Ádám** «Újabb adatok Pest- és Esztergommegye flórájához» cz. előadása folyamán e megyékben gyűjtött érdekesebb mohákat és harasztokat mutatja be.

1. Der **Vorsitzende** meldet das Ableben Daniel Anisits's, eines gründenden Mitgliedes der Sektion, über dessen Wirken und Verdienste einige pietätsvolle Worte gesprochen werden.

2. Der Eröffnungsrede des Vorsitzenden folgen die Berichte des **Schriftführers** und des **Redakteurs**.

3. **G. v. Moesz** legt einen Antrag **K. Schilberszky**'s, welcher die Bekämpfung des Schwarzrostes betrifft, vor.

4. **A. Boros** spricht über «Neuere Beiträge zur Flora des Pester und Esztergomer Komitates», wobei einige interessantere Bryo- und Pteridophyten vorgelegt werden.

5. **Tuzson János** Fekete L. és Blattny Tibor «Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén» cz. művét ismerteti.

5. **J. Tuzson** bespricht das Werk von Fekete und Blattny über die Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume u. Sträucher auf dem Gebiete des ungar. Staates.

Az 1918. évi május hó 8-án tartott ülés. — Sitzung am 8. Mai 1918.

1. **Boros Ádám** «Újabb adatok Pest- és Esztergommegye flórájához II.» cz. előadása folyamán e megyékben gyűjtött érdekesebb virágos növényeket mutatja be.

2. **Jávorka Sándor** «Kisebb megjegyzések és újabb florisztikai adatok VI.» cz. közleményét Moesz Gusztáv terjeszti elő.

3. **Schilberszky Károly** «Adatok a *Daedalea unicolor* biológiájának ismeretéhez» cz. értekezését Moesz Gusztáv mutatja be.

4. **Moesz Gusztáv** «Mikológiai közlemények III.» cz. dolgozatát adja elő.

1. **A. Boros** spricht «Über neuere Beiträge zur Flora des Pester und Esztergomer Komitates II.», wobei einige interessantere Blütenpflanzen vorgewiesen werden.

2. G. v. Moesz legt eine Arbeit A. **Jávorka's** «Kleinere Bemerkungen und neuere floristische Daten VI.» vor.

3. Derselbe legt eine Arbeit K. **Schilberszky's** «Zur Kenntnis der Biologie der *Daedalea unicolor*» vor.

4. G. v. **Moesz** legt seine Arbeit «Mykologische Mitteilungen III.» vor.

Az 1918. évi október hó 9-én tartott ülés. — Sitzung am 9. Oktober 1918.

1. **Augusztin Béla** «A *Plantago*-magvak csirázása» cz. előadásában a Kozma Dénes-sel ez irányban közösen végzett csiráztatási kisérletek eredményeit ismerteti.

2. **Jávorka Sándor** «Kisebb megjegyzések és újabb florisztikai adatok VII.» czímen tart előadást.

3. **Kümmerle J. Béla** «*Asplenium Csikii* n. sp. és egyéb albán harasztok» czímen értekezik.

1 B. **Augusztin** spricht über die Keimung der Plantago-Sam n, wobei die Ergebnisse von Versuchen veröffentlicht werden, die der Vortr. im Vereine mit D. Kozma durchgeführ ha t.

2. A. **Jávorka** hält einen Vortrag unter dem Titel «Kleinere Bemerkungen und neuere floristische Daten VII.»

3. **J. B. Kümmerle** spricht über *Asplenium Csikii* nov. spec. und andere albanesische Farne.

4. **Tuzson János** két ritka, ill. új növényt mutat be hazánk területéről.

5. **Szabó Zoltán** bemutat egy ellombosodott *Raphanus*-termést, melyet Heykál E. küldött be az egyetemi növénytani intézetnek.

4. **J. Tuzson** legt zwei seltene, resp. neue Pflanzen aus dem ungar. Gebiete vor.

5. **Z. v. Szabó** demonstriert eine vergrünte *Raphanus*-Frucht, welche E. Heykal dem botan. Institute eingesandt hat.

Az 1918. évi deczember hó 11-én tartott ülés. — Sitzung am 11. Dezember 1918.

1. **Gimesi Nándor** «Elzöldült *Bidens tripartitus*» cz. közleményét Hollendonner Ferencz terjeszti elő.

2. **Gáyer Gyula** «Pozsony környékének szedrei» cz. értekezését Jávorka Sándor mutatja be.

3. **Kümmerle J. Béla** A. Ernst-nek «A *Chara crinita* parthenogenesisé»-ről szóló munkáját ismerteti.

4. **Schilberszky Károly** «Adatok a bagolyborsó és a lófogú borsó közelebbi ismeretéhez» cz. dolgozatát Thaisz Lajos terjeszti elő.

5. **Szolnoki Imre** Hales phytophenológiai és agrárméteorológiai feljegyzéseinek ismertetésével kapcsolatban a szakosztály tagjait régi phytophenológiai és agrometeorológiai feljegyzések gyűjtésére hívja fel.

1. F. Hollendonner legt eine Arbeit **Ferd. Gimesi's** «Über einen vergrünten *Bidens tripartitus*» vor.

2. A. Jávorka legt eine Arbeit **Jul. Gáyer's** «Über die Brombeeren der Ungebung von Pozsony» vor.

3. **J. B. Kümmerle** bespricht die Arbeit A. Ernst's «Über die Parthenogenese der *Chara crinita*.»

4. L. v. Thaisz legt eine Arbeit **K. Schilberszky's** «Beiträge zur näheren Kenntnis der Kicher- und Blatterbse» vor.

5. **E. Szolnoki** spricht über die von Hales durchgeführten phytophaenologischen u. agrometeorologischen Beobachtungen und fordert die Mitglieder der Sektion zum Sammeln solcher alten diesbezügl. Aufzeichnungen auf. **F.**

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Boissier E. herbáriumát és könyvtárát, úgyszintén Barbey W.-éit is Barbey örökösei a genfi tudományegyetemnek ajándékozták, olykép rendelkezve, hogy a gyűjtemények ezentúl is, miként ezelőtt, a

Die Herbarien und Bibliotheken E. Boissier's und W. Barbey's wurden von den Erben Barbey's geschenksweise der Universität in Genf übergeben. Der bisherige Konservator dieser Sammlungen, Herr

svajczi és a külföldi tudósok rendelkezésére álljanak. A genfi egyetem növénytani laboratoriuma a gyüjtemények mellé Beauverd Gusztáv-ot, azoknak eddigi konzervátorát alkalmazta.

Gustave Beauverd wurde in gleicher Eigenschaft vom botan. Laboratorium dieser Universität übernommen. Gemäß einer Verfügung der Spender sollen diese Sammlungen nach wie vor den schweizerischen und ausländischen Gelehrten zugänglich bleiben.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Augusztin Béla dr., a budapesti állami gyógynövénykísérleti állomás segédvegyésze a vegyészi czímet kapta.

Dr. Béla Augusztin, Hilfschemiker a. d. staatl. Heilpflanzen-Versuchsstation in Budapest, erhielt den Titel eines Chemikers.

Bornmüller József, a weimari Haussknecht-herbárium őre, a tanári czímet nyerte el.

Joseph Bornmüller, Kustos des Herbarium Haussknecht in Weimar, erhielt den Titel eines Professors.

Buder János dr. egyetemi magántanárt a leipzigi egyetemen a növénytan rk. tanárává nevezték ki.

Priv.-Doz. Dr. Johannes Buder wurde zum a. o. Prof. für Botanik a. d. Univ. in Leipzig ernannt.

Degen Árpád dr. egyetemi magántanár, a budapesti áll. vetőmagvizsgáló állomás igazgatója és megbízott igazgatója a magyar országos mezőgazdasági növénytani és szőlészeti intézetnek, a mezőgazdasági kisérletügy terén kifejtett buzgó és eredményes szolgálatai elismeréseül a magyar udvari tanácsosi czímet kapta kitüntetésül.

Privatdozent Dr. Árpád v. Degen, Direktor der staatl. Samenkontroll Station und betrauter Direktor der ung. landwirtschaftlich-botanischen und ampelologischen Landesanstalt in Budapest, erhielt in Anerkennung seiner eifrigen und erfolgreichen Tätigkeit auf dem Gebiete des landwirtschaftl. Versuchswesens den Titel eines ungar. Hofrates zur Auszeichnung.

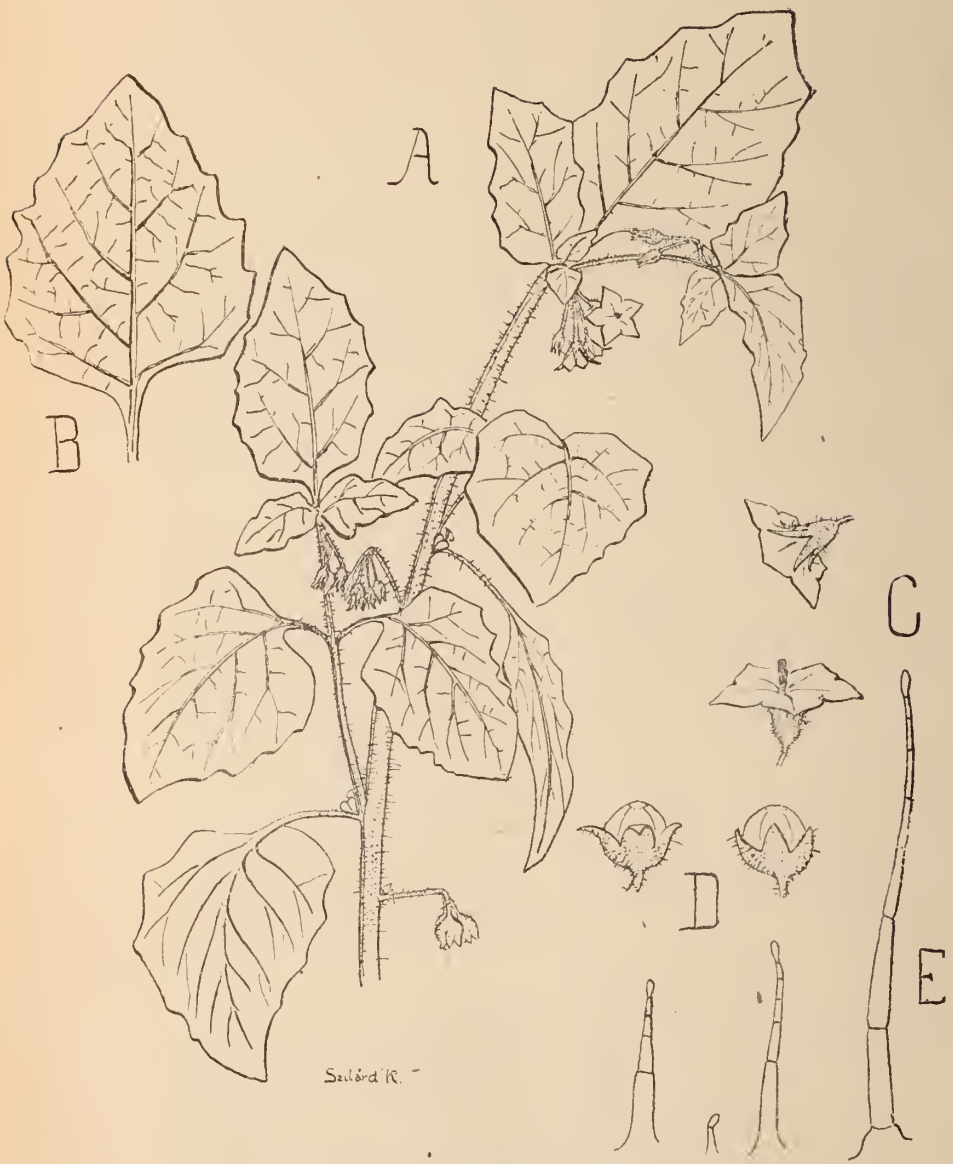
Docters van Leeuwen W. dr.-t a buitenzorgi (Jáva-sziget) botanikuskert igazgatójává nevezték ki.

Dr. W. Docters van Leeuwen wurde zum Direktor des Botanischen Gartens in Buitenzorg (Java) ernannt.

Dunzinger Gusztáv dr., a müncheni műegyetem növénytani intézetének assistense, tanárrá neveztetett ki.

Dr. Gustav Dunzinger, Assistent am botanischen Institut der Technischen Hochschule in München, wurde zum Professor ernannt.

Magyar Botanikai Lapok
Ungarische Botanische Blätter } Jahrg. XVII. (1918.) évf. No. 1—12. sz.



Solanum sarachoides Sendtn.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kéziratait is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Korrektur in jedem Falle auch ihre Manuskripte zurück zu senden. *Die Redaktion.*

A **Magyar Botanikai Lapok** eddig megjelent évfolyamai közül a II.—IX. évf. egyenkint 8 koronáért, az I., továbbá a X.—XV. évf. kötetenkint 10, a XVI. évf. pedig 14 korona árban kaphatók a lap kiadóhivatalában.

Von den bisher erschienenen Jahrgängen der **Ungarischen Botanischen Blätter** sind die Jahrg. II—IX pro Band um 8 Kron., Jahrg. I, ferner X—XV pro Band um 10, Jahrg. XVI um 14 Kron. erhältlich.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 20 kor., külföldön pedig 21 kor.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 20 Kronen, für das Ausland 21 Kronen)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kéziratainkban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni szíveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuskripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen. *Die Redaktion.*

Megjelent: 1919 feb. hó 15.-én. — Erschienen: am 15. Feb. 1919.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

A budapesti magyar állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

czímű gyüjteményből megjelent a VIII. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 15 kor.
külföldön 20 kor.
(a szállitási költségen kivül).

Von dem im Verlage der ungar. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel VIII (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

Preis: im Inlande 15 Kron.
im Auslande 20 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A VIII. kötet tartalma — Index tomi VIII.

351. Typhoides arundinacea (L.) Much. var. picta L.
352. (252b.) Stipa longifolia Borb.
353. (58b.) Heleochloa alopecuroides (Pill. et Mitterp.) Host.
354. (107b.) Phleum Michelii All.
355. Calamagrostis neglecta (Ehrh.) P. Beauv.
356. (153b.) Calamagrostis varia (Ehrh.) Schrad.
357. (158b.) Weingärtneria canescens (L.) Bernh.
358. Avenastrum pubescens (Huds.) Jess. f. diantha Houff.
359. (165b.) Avenastrum planiculme (Schrad.) Jess.
360. (140b.) Sesleria Heufleriana Schur.
361. (140c.) Sesleria Heufleriana Schur.
362. Sesleria kalnikensis Jáv.
363. (212b.) Eragrostis pilosa (L.) Beauv.
364. Koeleria Rochelii Schur.
365. Koeleria rigidula Sink.
366. Koeleria pubiculmis (Hack.)
367. (146b.) Koeleria gracilis Pers.
368. Koeleria colorata (Heuff.)
369. Koeleria colorata (Heuff.)
370. Koeleria gracilis Pers. forma ad var. coloratam (Heuff.) vergens.
371. Koeleria maioriflora (Borb.)
372. Koeleria maioriflora (Borb.) f. angustiglumis Dom.
373. Koeleria arenicola (Dom.)
374. Koeleria sabulosa Nobis.
375. (149b.) Koeleria phleoides (Vil. Pers.
376. Briza albida (Lej.)
377. Dactylis abbreviata (Drejer).
378. Dactylis maritima (Hallier).
379. (76b.) Poa alpina L.
380. (76c.) Poa alpina L.
381. Poa caesia Sm.
382. Poa Furkotae Deg.
383. (327b.) Festuca ovina L.
384. (175b.) Festuca valesiaca Schleich.
385. Festuca valesiaca Schleich. f. banatica Nob.
386. (38b.) Festuca pseudovina (Hack.)
387. Festuca rupicola Heuff.
388. (39b.) Festuca sulcata (Hack.) Nym.
389. Festuca hispida (Hack.)
390. (173b.) Festuca Wagneri Nob.
391. (180b.) Festuca amethystina L.
392. (186b.) Festuca rubra L.
393. Festuca pratensis Huds. f. aristata Hack.
394. Festuca aspera (Mutel).
395. Festuca brachystachys (Hack.)
396. (196b.) Festuca pseudolaxa Schur.
397. (340b.) Agropyron caesium Presl.
398. Agropyron trichophorum (Link). Richt. f. fluminense Deg.
399. Hordeum secalinum Schreb.
400. (294b.) Hordeum maritimum With.

A budapesti magyar állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar sásfélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteménye

czímű gyüjteményből megjelent a IV. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 15 kor.
külföldön 20 kor.
(a szállítási költségen kívül).

Von dem im Verlage der ungar. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel

Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hungaricae exsiccatae

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel IV (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

Preis: im Inlande 15 Kron.
im Auslande 20 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A IV. kötet tartalma. — Index tomi IV.

151. Carex Goodenowii Gay var. polygama Peterm.
152. Carex melanostachya (Uechtr.).
153. Carex ericetorum Poll.
154. Carex caryophyllea Lat.
155. a, b. Carex trachyantha Dorn.
156. Carex Hostiana D. C.
157. Carex nutans Host.
158. Carex hirta L.
159. Carex hirta L.
160. Luzula Forsteri (Sm.) D. C.
161. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
162. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
163. Luzula pilosa (L.) Willd.
164. Luzula pilosa (L.) Willd.
165. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey.
166. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey. var. parviflora Döll.
167. Luzula cuprina Roch.
168. Luzula silvatica (Huds.) Gaud.
169. Luzula spadicea (All.) Lam. et D. C.
170. Luzula spicata (L.) Lam. et D. C.
171. Luzula campestris (L.) D. C.
172. Luzula campestris (L.) D. C.
173. Luzula pallescens (Wahlbg.) Bess.
174. Luzula sudetica (Willd.) D. C.
175. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
176. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
177. Juncus bufonius L.
178. Juncus sphaerocarpus Nees.
179. Juncus Tenageia Ehrh.
180. Juncus trifidus L.
181. Juncus squarrosus L.
182. Juncus compressus Jacq.
183. Juncus compressus Jacq.
184. Juncus Gerardi Lois.
185. Juncus tenuis Willd.
186. Juncus filiformis L.
187. Juncus glaucus Ehrh.
188. Juncus glaucus Ehrh.
189. Juncus effusus L.
190. Juncus conglomeratus L.
191. Juncus conglomeratus L.
192. Juncus maritimus Lam.
193. Juncus subnodulosus Schrk.
194. Juncus Rochelianus Schult.
195. Juncus alpinus Vill.
196. Juncus fusco ater Schreb.
197. Juncus atratus Krock.
198. Juncus lampocarpus Ehrh.
199. Juncus lampocarpus Ehrh.
200. Juncus triglumis L.

kovamoszatoknak nagyszorgalmú búvára, 1917 április hó 2-án Charlottenburgban.

Reinbold Tódor algológus, szolgálatonkívüli őrnagy, 1918 márczius hó 29-én Itzehoeben.

Steiner Gyula dr. tanár, wieni tanügyi tanácsos és ismert lichenologus, 1918 márczius hó 22-én.

Szép Rezső, a pozsonyi ev. lyceum nyugalmazott tanára, 1918 május hó 3-án.

A megboldogult «Sümeg határának edényes növényei» cz. munkájával, mely a sümegi reáliskola 32. értesítőjében (1890-ben) jelent meg (pótléka pedig a 33. évi értesítőben), Nyugat-Magyarország növényzetének felkutatása körül nagy érdemeket szerzett. Az ő nevéhez fűződik néhány érdekes pozsonyi lelet is, melyeket azonban — sajnos — nem publikált.

Viski Jenő dr., a budapesti áll. vetőmagvizsgáló állomás assistense, 1918 deczember hó 7-én 31 éves korában.

Vöchting Ármin dr. egyetemi tanár, a tübingeni botanikuskert és növénytani intézet igazgatója, 1917 november hó 24-én 71 éves korában.

Woloszczak Eustach dr., a lembergi műegyetemen a botanika volt tanára, 1918 július hó 13-án Wienben.

Woynar Henrik, a harasztoknak lelkes kutatója, Grazban 1917 augusztus hó 7-én.

Prof. Dr. Otto Müller am 2. April 1917 in Charlottenburg.

Der Algologe Major a. D. Theodor Reinbold am 29. März 1918 in Itzehoe (Schleswig-Holstein).

Der Lichenologe Prof. Dr. Julius Steiner, Schulrat in Wien, am 22. März 1918.

Rudolf Szép, Prof. am Pozsonyer ev. Lyceum i. P., am 3. Mai 1918.

Der Verblichene hat sich durch seine Publikation «Sümeg határának edényes növényei», welche im 32. Programm der Sümeger Realschule (1890) erschienen ist (ein Supplement erschien ebenda im 33. Progr. 1891), um die Erforschung der Flora von Westungarn grosse Verdienste erworben. Auch die Pozsonyer Flora verdankt ihm manche interessante Funde, die er aber leider nicht veröffentlicht hat.

Dr. Eugen Viski, Assistent an d. staatl. Samenkontroll-Station in Budapest, am 7. Dezember 1918 im Alter von 31. Jahren.

Dr. Hermann Vöchting, Prof. a. d. Universität und Direktor d. Botanischen Gartens und Instituts in Tübingen, am 24. November 1917 im 71 Lebensjahre.

Dr. Eustach Woloszczak, em. Prof. der Botanik a. d. Technischen Hochschule im Lemberg, am 13. Juli 1918 in Wien.

Heinrich Woynar, Farnspezialist in Graz, am 7. August 1917.

merle J. Béla dr. és Jávorka Sándor dr. Albánia középső és felső részének kevéssé ismert területein végeztek botanikai kutatásokat.

Valamennyien gazdag zsákmánynyal és ép egészségben tértek vissza.

Museums: Dr. Gustav Moesz in Polen, Dr. J. B. Kümmerle und Dr. A. Jávorka in weniger bekannten Gebieten Mittel- und Nord-Albaniens. Sie sind alle mit reicher Ausbeute wohlbehalten zurückgekehrt.

Meghalt. — Gestorben.

Braungart Richard dr., a mezőgazdasági növénytan egykori tanára Münchenben, 1916 április hó 7-én.

Fürnrohr Henrik dr. udv. tanácsos, a regensburgi növénytani társulat elnöke, 1918 május hó 17-én.

Hagen Ingebrigt Severin dr., neves bryológus, Trondhjemben 1917 június hó 8-án.

Hanausek Tam. Ferencz dr. kormánytanácsos, tanár és gimnáziumi igazgató, továbbá az alkalmazott növénytannak és górcsővizsgálatnak legkiválóbb képviselője Ausztriában, 1918 február hó 4-én Wienben.

Hariot Pál dr., a párisi természettudományi múzeum assistense, 1917 július hó 5-én.

Janczewski Ede dr. udvari tanácsos, a növényanatomia és élettan tanára a krakói egyetemen, 1918 július hó 17-én.

Kuckuck Pál dr. tanár, a helgolandi biologiai állomás növénytani osztályának őre, 1918 május hó 7-én.

Lányi Béla, a trencséni felsőbb polgári leányiskola igazgatója, lelkes botanikusunk, 1918 okt. 26-án.

Müller Ottó dr. tanár, a

Dr. Richard Braungart em. Prof. der landwirtschaftlichen Pflanzenkunde in München, am 7. April 1916.

Hofrat Dr. Heinrich Fürnrohr, Vorstand der Botan. Gesellschaft in Regensburg, am 17. Mai 1918.

Der Bryologe Dr. Ingebrigt Sev. Hagen in Trondhjem am 8. Juni 1917.

Reg.-Rat. Prof. und Gymnasialdirektor Dr. Th. Franz Hanausek, der hervorragendste Vertreter der angewandten Botanik und technischen Mikroskopie in Österreich, in Wien am 4. Feber 1918.

Dr. Paul Hariot, Assistent am Museum d'histoire naturelle in Paris, am 5. Juli 1917.

Hofrat Dr. Eduard Janczewski, Prof. d. Anatomie u. Physiologie a. d. Universität in Krakau, am 17. Juli 1918.

Prof. Dr. Paul Kuckuck, Kustos für Botanik a. d. Biologischen Anstalt auf Helgoland. am 7. Mai 1918.

Der begeisterte ungarische Botaniker Bela Lányi, Direktor d. Bürger-Mädchenschule in Trencsén (Oberungarn), am 26. Oktober l. Jahres.

Der Bacillariaceen-Forscher

wieni «Naturhistorisches Hofmuseum» segédőrét, múzeumi őrré nevezték ki.

Schiller József dr., a triesti zoologiai állomás botanikus adjunktusa, a wieni egyetemen a hydrobiologiából magántanári képesítést nyert.

Senft Manó dr. egyetemi magántanár, wieni katonai gyógyszerész, a kormánytanácsosi czímet és jelleget kapta meg.

Szafer W. dr. a krakói egyetemen rk. tanár és a növénytani intézetnek és egyetemi botanikuskertnek igazgatója lett.

Sztankovics Rezső dr., középiskolai tanár, a budapesti állatorvosi főiskolán a takarmánynövények szövettanából magántanári képesítést nyert.

Wagner János áll. tankerületi szakfelügyelő a közoktatásügy terén szerzett érdemei elismeréseül a királyi tanácsosi czímet kapta kitüntetésül.

Zahlbruckner Sándor dr.-t a wieni «Naturhistorisches Hofmuseum» növénytani osztályának igazgatójává nevezték ki.

Andrasovszky József dr. a Magyar keleti kultúrközpont megbízásából az 1916. és 1917. év folyamán Észak-Albánia keleti részeiben és az albánmaczedón határhavasokban, 1918-ban pedig a magyar közoktatásügyi minisztérium megbízásából, ill. támogatásával a Magyar Nemzeti Múzeum igazgató-őrei: Moesz Gusztáv dr. Lengyelországban, míg Kümturhistorischen Hofmuseum in Wien Dr. Karl Rechinger, wurde zum Kustos ernannt.

Prof. Dr. Joseph Schiller, botanischer Adjunkt a. d. Zoologischen Station in Triest, hat sich an der Univ. in Wien für botanische Hydrobiologie habilitiert.

Dem Privatdozent Dr. Emanuel Senft, Militärapotheker in Wien, wurde der Titel und Charakter eines Regierungsrates verliehen.

Dr. W. Szafer wurde zum a. o. Prof. und zum Direktor des Botan. Gartens und Instituts der Universität in Krakau ernannt.

Der Mittelschul-Prof. Dr. Rudolf Sztankovics hat sich a. d. Budapester Tierärztlichen Hochschule für Histologie der Futterpflanzen habilitiert.

Johann Wagner, Schulkreis-Fachinspektor in Budapest, erhielt in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete des öff. Unterrichtswesens den Titel eines kön. Rates.

Dr. Alexander Zahlbruckner wurde zum Direktor der botanischen Abteilung des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien ernannt.

Dr. Josef Andrasovszky durchforschte im Auftrage der ungar. östlichen Kulturzentrale in den Jahren 1916 und 1917 die östlichen Teile Nord-Albaniens und die albanisch-macedonischen Grenz-Gebirge; im laufenden Jahre vollführten botanische Forschungen im Auftrage des ungar. Unterrichtsministeriums die Kustosdirektoren des ungar. National-

ünnepét ünnepelte s nyugalomba vonult.

Jávorka Sándor dr. a Magyar Nemzeti Múzeum igazgató-őrévé neveztetett ki.

Kern Hermann, a budapesti növényélet- és kórtani kísérleti állomás adjunktusa, állomásvezetővé neveztetett ki.

Kirchner Oszkár dr. titkos tanácsos, tanár és igazgatója a hohenheimi főiskolai növénytani intézetnek és botanikuskertnek, nyugalomba vonult.

Köck Gusztáv dr., a wieni mezőgazdasági bakteriologiai és növényvédelmi állomás adjunktusa, felügyelővé neveztetett ki.

Lacsny Incze Lajos dr. tanár a rozsnyói kath. főgymnasium igazgatója lett.

Mágocsy-Dietz Sándor dr. egyetemi tanár, a budapesti tudományegyetem növénytani intézetének és botanikuskertjének igazgatója, f. évi június havában ünnepelte tanári működésének 40 éves és egyetemi tanárságának 20 éves évfordulóját.

Paál Árpád dr., a budapesti növényélet- és kórtani kísérleti állomás assistense, a budapesti tudományegyetemen a növényélettanból magántanári képesítést nyert.

Pammer Gusztáv kormánytanácsos, a wieni vetőmagvizsgáló állomás főfelügyelője, ezen intézet igazgatójává neveztetett ki.

Rechinger Károly dr.-t, a

Priesterjubiläum und zog sich in den Ruhestand zurück.

Dr. A. Jávorka wurde am Ung. National-Museum zum wirklichen Kustos-Direktor ernannt.

Hermann Kern, Adjunkt a. d. Versuchsstation für Pflanzenphysiologie und Pflanzenkrankheiten in Budapest, wurde zum Stationsleiter ernannt.

Geheimrat Dr. Oskar Kirchner, Prof. u. Direktor des bot. Instituts und Gartens der Hochschule in Hohenheim, trat in den Ruhestand.

Dr. Gustav Köck, Adjunkt a. d. Landwirtschaftl.-bakteriologischen und Pflanzenschutz-Station in Wien, wurde zum Inspektor ernannt.

Prof. Dr. I. Ludwig Lacsny wurde am kath. Obergymnasium Rozsnyó (Oberungarn) zum Direktor ernannt.

Prof. Dr. A. Mágocsy-Dietz, Direktor des botanischen Instituts und des botan. Gartens der Universität in Budapest, feierte im Juni l. J. die 40. Jahreswende seiner Unterrichtstätigkeit und 20. Jahreswende seiner Universitätsprofessur.

Dr. Árpád Paál, Assistent a. d. Versuchsstation für Pflanzenphysiologie und Pflanzenkrankheiten in Budapest, hat sich a. d. Budapester Universität für Pflanzenphysiologie habilitiert.

Reg.-Rat. Gustav Pammer, Oberinspektor der Samenkontroll-Station in Wien, wurde zum Direktor der Station ernannt.

Der Kustosadjunkt a. d. Na-

Ferdinand ő felségét, a volt bolgár czárt, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagjának választotta.

Földváry Dezső-t, lapunk XIV—XVII. (1915—1918.) köteteinek belmunkatársát, a budapesti állami vetőmagvizsgáló állomás assistensévé nevezték ki.

Fruwirth Károly dr., a wieni műegyetemen a mezőgazdasági és erdészeti ismeretek rendkívüli tanára, rendes tanárrá neveztetett ki.

Gáyer Gyula dr., törvényszéki bíró Szombathelyen, a koronával diszített arany érdemkeresztet kapta kitüntetésül.

Hedlund J. Tódor dr.-t az alnarpi (svéd) mezőgazdasági főiskola tanárává nevezték ki.

Hollós László dr., nyugalmazott főreáliskolai igazgató s a Magyar Tudományos Akadémia levelezőtagja, a «Magyarország földalatti gombái, szarvasgombaféléi» cz. munkájával nyert jutalmat (50 darab aranyat) és 140.000 koronát kitevő készpénzvagyonát a Magyar Tudományos Akadémiának adta illetőleg végrendeletileg biztosította, azzal a rendelkezéssel, hogy halála után alapítvány létesítessék, melynek évi kamatai Magyarország gombászati kutatására használtassanak fel.

Huter Rupert, sterzingi (tiroli) pap, f. évi július hó 25-én lelkészi működésének gyémánt-

Se. Majestät Ferdinand, Exzar von Bulgarien, wurde von der Ung. Akademie der Wissensch. zum Ehrenmitglied gewählt.

Der Redaktions-Mitarbeiter dieser Zeitschrift Desider Földváry wurde an der staatl. Samenkontroll-Station in Budapest zum Assistenten ernannt.

Der a. o. Prof. für Enzykl. der Land- und Forstwissenschaft a. d. Technischen Hochschule in Wien Dr. Karl Fruwirth wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Dr. Julius Gáyer Gerichtsrichter in Szombathely, wurde durch Verleihung des gold. Verdienstkreuzes mit der Krone ausgezeichnet.

Dr. J. Theodor Hedlund wurde zum Prof. a. d. Landwirtschaftl. Hochschule in Alnarp (Schweden) ernannt.

Dr. Ladislaus Hollós, Oberrealschul-Direktor i. R. und korresp. Mitglied der ungar. Akademie der Wissenschaften, hat den aus 50 Dukaten bestehenden Preis, mit welchem seine Arbeit «Die Hypogaeen und Trüffeln Ungars» prämiiert wurde, ferner sein etwa 140.000 Kronen betragendes Vermögen testamentarisch der ungar. Akademie d Wiss. vermacht, mit der Bestimmung, daß nach seinem Tode eine Stiftung gegründet werde, deren Zinsen zur mykologischen Erforschung Ungarns verwendet werden sollen.

Pfarrer Rupert Huter in Sterzing (Tirol) feierte am 25. Juli l. J. sein Diamantenes

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

KIADJÁ ÉS SZERKESZTI: — HERAUSGEBER U. REDAKTEUR:

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK: — HAUPTMITARBEITER:

DR GYŐRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA

XVIII. kötet Band 1919. évfolyam Jahrgang

1 SZÖVEGKÖZTI ÁBRÁVAL. — MIT 1 TEXTFIGUR.

LIBRARY
GARDEN

BUDAPEST
HORNYÁNSZKY VIKTOR M. KIR. UDVARI NYOMDÁJA
1919

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: — REDAKTION UND ADMINISTRATION:

BUDAPEST, VI., VÁROSLIGETI FASOR 20/B.

Előfizetőinkhez! — An unsere Abonnenten!

Lapunk előállítási költségei — rendkívül megszorított terjedelme mellett is[1] — oly tetemesek, hogy a jelen évfolyam árát 30 koronában (külföldön: 10 márka, 12 frank, 10 shilling, 30 cseh kor., 30 dinár, 30 lei, 2 dollár) vagyunk kénytelenek megállapítani.

Da sich die Herstellungskosten unserer Zeitschrift — selbst bei dem stark reduzierten Umfange, in welchem sie jetzt erscheint[1] — enorm gesteigert haben, sind wir gezwungen, den Preis des vorliegenden Jahrganges für Ungarn und Deutschösterreich auf 30 Kronen (im Auslande auf 10 Mark, 12 Francs, 10 Shilling, 30 tscheh Kron., 30 Dinar, 30 Lei, 2 Dollars) zu erhöhen.

[1] „A kir. m. természettudományi társulat növénytani szakosztálya ülései" című rovatot is ez okból kellett elhagynunk. — Die Rubrik „Sitzungen der Botan. Sektion der k. ung. naturwiss. Gesellschaft" musste aus demselben Grunde weggelassen werden.

A XVIII. kötet tartalma. — Inhalt des XVIII. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

Degen Á., Bemerkungen über orientalische Pflanzenarten LXXX. Astragalus Jankae Deg. et Bornm. n. sp., p. 17. old.
Gáyer Gy., Pozsony környékének szedrei. — Rubi posoniensis, p. 40. old.
Glück H., Scirpus litoralis Schrader, ein für die ungarische Tiefebene neu entdecktes Tertiär-Relikt tropischer und subtropischer Gegenden, p. 2. old.
Györffy I., Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra. — Bryologiai adatok a Magas-Tátra flórájához. XIII. Mitteilung (közlemény), p. 18. old.
Jávorka S., Trisetum albanicum sp. n., p. 1. old.
Moesz G., Gubacsok Lengyelországból. — Pflanzengallen aus Polen, p. 26. old.
Rapaics R., A lencsebükköny Vicia Legányana Rapaics et Lengyel. — Die Linsenwicke Vicia Legányana Rapaics et Lengyel, p. 55. old.
Ronniger K., Eine pyrenäische Festuca als neuer Bürger der Flora Siebenbürgens, p. 14. old.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Lengyel G., Az Amarantus crispus újabb terjedése. p. 61. old.
Rapaics R., Amerikai anthropochórokról, p. 62. old.
„ Debreczeni menták, p. 62. old.

III. Irodalmi ismertető. — Literaturbericht.

a) Hazai dolgozatok. — Ungarische Arbeiten, p. 63. old.
b) Külföldi irodalom. — Ausländische Literatur, p. 66. old.

IV. Személyi hírek. — Personalberichten.

Wagnrr A. 69
Szabó Zoltán 69
Moesz Gusztáv 70
Jablonszky Jenö 70
Szücs József 70
Hollendonner Ferencz . . . 70
Jávorka Sándor 70
Dr. Mágocsy-Dietz Sándor . . 70
Dr. Tuzson J. 70
Dr. Filarszky Ferdinand . . . 70

V. Meghalt. — Gestorben.

Arber E. A. N. . . . . , . 70
Bersch W. 70
De Candolle Casimir 70
Hess W. 70
Klebs G. 70
Schmidely Ágost 70
Schwendener S. 70

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK
(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter: Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland:
Bei Max Weg-nél Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XVIII. KÖTET BAND BUDAPEST 1919. ÉVFOLYAM JAHRGANG No. 1/12. SZ.

Trisetum albanicum Jáv. spec. nova.

Írta: Von: S. Jávorka (Budapest).

E sectione *Eutrisetum* A. et G. Syn. II. (1899) p. 263 *culmis basi decumbentibus plus-minus longe radicantibus* ramosissimis, stoloniferis. Folia praecipue in stolonibus sat conspicue disticha, *laminae omnes late lineares* vel anguste lineari-lanceolatae *semper planae, molliusculae, laete virides* vel *viridiglaucescentes*, *2—2·5 mm latae* (folia surculorum superne tantum interdum angustiora) apice sat abrupte acutatae, divaricatae vel porrectae, *nervis* foliorum *vix prominulis* etiam in pagina superiore glabris vel hinc inde brevissime ac adpressissime pilosiusculis, *margine* vix cartilagineo, sed tota longitudine ob *setulas antrorsum versas semper ciliolato-scabro*. Vagina foliorum glaberrima. Ligula brevissima, ciliolata vel glabra. Culmi 2—3 dm longi, in paniculam contractam ambitu lanceolatam vel lineari-lanceolatam, 3—7 cm longam laxam abeuntes. Spiculae illis *Triseti distichophylli* (Vill.) Beauv. valde similes, 2—3-flores, plerumque laete violaceocoloratae, 5—7 mm longae, valvae utraeque 3-nerviae, axis spiculae pilosus, *pili ad basin flosculi inferioris dimidiam paleae inferioris partem non attingentes, ii baseos flosculi secundi superioris dimidiam paleae partem attingentes*. Palea inferior setaceo-bicuspidata. Arista palearum inferiorum supra medium paleae orta. Germen glabrum.

Habitat in montium Albaniae borealis tractu versus oppidum Djakova extenso, equidem in montibus elatis „*Hekurave*“ dictis, ubi in rupestribus herbidis calcareis sub cacumine „*Stüla Gris*“ dicto supra vallem alpestrem „Fune Hekurave“ ad pagum Bunjaj et Kolgecaj die 24. Aug. 1918 altitudine ca. 1800 m. nec non in montibus Hekurave, in saxosis calcareis sub rupe *Maja Drošks* supra pag. Dragobija, secus vallem Valbona altitudine ca. 1600 m legi die 30. Aug. 1918.

Proximum *Triseto distichophyllo* (Vill.) Beauv., a quo foliis semper planis, viridibus vel viridi-glaucescentibus, latiusculis, mollioribus, nervis non adeo prominulis, apice brevius acuminatis, in pagina superiore glaberrimis vel adpressissime rare puberulis, margine semper antrorsum ciliolatoscaberulis, panicula magis contracta, pilis ad basin flosculorum pro ratione brevioribus differt, dum *Trisetum distichophyllum* folia plerumque plus minus convoluta, saepius angustiora, rigidiora, glauca, sensim longius acutata, nervis foliorum magis prominulos, lamina foliorum supra minutissime (sub lente tantum conspicue) puberula, margine semper levia, saepe hinc inde etiam longe ciliata, paniculam pro ratione latiorem, pilos ad basin flosculi inferioris saepissime paleam inferiorem dimidiam attingentes, illos ad basin floris superioris paleam dimidiam superantes habet.

Trisetum rigidum (M. B.) R. et Sch. a planta nostra foliis glaucis, rigidis, margine levibus, longius acutatis, ligula longiore, gluma inferiore multo breviore, pilis axis spiculae longioribus etc. longe abest.

Trisetum albanicum, ut videtur, sistit speciem vel, si mavis subspeciem vicariam illyricam *Trisetum distichophylli* Alpium incolae.

Trisetum distichophyllum Rohlena. Fünfter Beitrag zur Flora von Montenegro (in Sitzber d. böhm. Ges. Prag, 1911) 1912, p. 126, e monte Kom Crnagorae enumeratum forsan cum nostra planta est identicum.

Scirpus litoralis Schrader, ein für die ungarische Tiefebene neu entdecktes Tertiär-Relikt tropischer und subtropischer Gegenden.[1]

Von **Prof. H. Glück** in Heidelberg.

Ungarn gehört zu den wenigen Staaten Europas, dessen Flora bis heute noch keine einheitliche Bearbeitung erfahren hat. Und somit erscheint es mir nicht unwichtig zu sein, in erster Linie die ungarischen Botaniker auf eine Pflanze aufmerksam zu machen, die bis heute gänzlich übersehen worden ist und die auch für den Pflanzengeographen ein besonderes Interesse beansprucht. Es ist das der von mir an dem Hévíz-See entdeckte *Scirpus litoralis* Schrader; eine Pflanze, die ihr eigentliches Verbreitungsgebiet heute in tropischen und subtropischen Regionen hat und die an dem Hévíz-See, der grössten Thermalquelle des europäischen Kontinents, nicht nur den einzigen ungarischen Standort besitzt, sondern zugleich auch den nordöstlichsten Standort auf der nördlichen Hemisphäre aufweist.

[1] A czimben megnevezett növénynek a hévízi tóban való felfedezése és elöfordulási módját tárgyalja.

1. Historisches.

Nach vorliegender Angabe von Parlatore wäre *Scirpus litoralis* schon anfangs des 18. Jahrhunderts von P. A. Micheli entdeckt und zuerst 1729 in Monti's Catal. st. agri bonon. als „Cyperus maritimus panicula sparsa" etc. erwähnt. Der „*Scirpo-Cyperus*", der mit *Sc. litoralis* identisch sein soll, wird dann in den „Nova Plantarum Genera juxta Tournefortii methodum disposita", Florentiae MDCCXXVIII folgendermassen beschrieben:

„*Scirpo-Cyperus maritimus, altissimus, caule rigido, pallido virente, panicula ampliore, sparsa, capitulis oblongis, inter se distantibus, ferrugineis*".

Ob Parlatore das Original von P. A. Micheli untersucht hat oder nicht, kann ich nicht feststellen, obgleich man es annehmen sollte. Mir selbst ist das betreffende Exemplar unzugänglich, das sich voraussichtlich in dem Botanischen Institut von Florenz befindet. Ich habe allerdings einige Bedenken gegen diese Deutung Parlatores; die Bezeichnung „caule rigido, pallides virente" scheint für *Sc. litoralis* nicht zuzutreffen, dessen Halme mehr dunkelgrün als blassgrün zu bezeichnen sind.

Nach Darstellung von H. A. Schrader scheint *Sc. litoralis* von Wulfen für das Küstengebiet, nämlich für die überall erwähnten Lokalitäten Duino und Monfalcone zum erstenmal entdeckt worden zu sein, soviel der Flora Germanica vom Jahre 1806 entnommen werden kann:[1] obgleich *Sc. litoralis* in Wulfens „Flora Norica phanerogama" sich nicht angegeben findet.

Soweit die Synonymik feststeht, ist *Scirpus litoralis* Schrader identisch mit:

1. *Scirpus fimbrisetus* Delile (Description de l'Egypte. (Histoire naturelle. Tome II. p. 155. Tab. VII, Fig. 1). Paris 1826.
2. *Scirpus aegyptiacus* Decaisne (Annales des sciences naturelles. Okt. 1835) série II., Vol. 4, pag. 196.
3. *Scirpus triqueter* Grenier et Godron (Flore de la France Tom. III, p. 373).
4. *Malocochaete pectinata* Nees und *M. litoralis* Nees. (Nees ab Esenbeck. Linnaea Vol. IX. 1834, p. 292 und Genera plantarum. Bonn 1843, Teil II).

2. Die bis jetzt bekannte geographische Verbreitung von Scirpus litoralis.

Scirpus litoralis ist eine Pflanze, die an Teichen und Gewässern in subtropischen und tropischen Gegenden weitverbreitet ist. Die Verbreitung wird etwa folgendermassen angegeben:

[1] H. A. Schrader, Flora germanica, Göttingen 1806. Tom. I pag. 142.

[2] „Die *Flora Norica*" von Wulfen ist offenbar lange nach Wulfens Tod von E. Fenzl und Rainer Graf publiziert worden. (Wien 1858).

Europa: Sehr isoliert an dem Meere meist nahegelegenen Lokalitäten in Südfrankreich, Korsika, Italien.

Für das österreichische Küstenland werden in der bekannten Synopsis von W. D. Koch[1] als Standorte Duino und Monfalcone angeführt. Diese schon ziemlich alten Angaben haben jedoch keine weitere Bestätigung gefunden, da die Pflanze in der neuesten Flora des Küstengebietes von C. Marchesetti keine Erwähnung findet[2] Erst umlängst wurde sie aber auf der Insel Arbe von Morton entdeckt. (Botan. Jahrb. 1915 Beibl. 245).

Orient: Griechenland, Ätolien, Kreta, Anatolien, Cypern, Syrien, Egypten, Afghanistan, Persien[3]

Nordafrika: Nach Angabe von Battandier und Trabut findet sich die Pflanze in Küstensümpfen, ist aber viel seltener als *Sc. lacustris*.[4]

Indien: Nach Angabe von Hooker verbreitet von Kashmir (3500 Fuss Höhe) bis Bengalen und Ceylon.[5]

Australien: Nach Angabe von Bentham in N.-Australien, Queensland und N.-S.-Wales.[6]

3. Das Vorkommen in Ungarn.

Als ich im April 1915 zum erstenmal den Hévíz-See (südlich des Plattensees) besuchte, hatte ich in erster Linie vor, die Seerosenvegetation kennen zu lernen. Ich befand mich damals in Begleitung des Herrn Professors Dr. A. Lovassy, der bekanntlich in dem Hévíz-See, der grössten Thermalquelle unseres Kontinents, eine Reihe tropischer Nymphaeen ausgesetzt hatte. Schon bei diesem erstmaligen Besuch ist mir sofort eine unter Wasser reichlich vorhandene Wasserform aufgefallen, bestehend aus kriechenden Ausläufern und Blattbüscheln, die aus linealen gelblich-grünen Blättern sich zusammensetzten. Die Ausläufer gehörten den Wurzelstöcken einer am Rande des Sees häufigen, stattlichen *Scirpus*-Art an, die den Habitus von *Sc. lacustris* aufwies. Professor Lovassy bezeichnete den *Scirpus* als *Sc. Tabernaemontani* und machte mich auch darauf aufmerksam, dass die Vegetation des Plattenseegebiets, zu dem der Hévíz-See noch gehört, von einem der besten Kenner der ungari-

[1] W. D. Koch, Synopsis. 2. Ausg. pag. 856.

[2] Carlo Marchesetti, Flora di Trieste e de suoi dintorni. Trieste 1896—1897. p. 583. Vgl. auch die Synopsis von Ascherson und Graebner. II. 2. p. 318.

[3] Angabe nach Boissier, Flora orientalis; Vol. V. pag. 384.

[4] Battandier et Trabut, Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie 1902 pag. 342.

[5] J. D. Hooker, Flora of British-India, Vol. VI, pag. 659.

[6] Flora australiensis, Vol. VII, p. 334. Bentham sagt zudem in Anmerkung auf p. 334: „Also in the Mediteranean region, at least I am unable to detect any difference in the specimens from the too distant areas".

schen Flora, nämlich von Professor Dr. von Borbás, monographisch bearbeitet wurde und dass Herr von Borbás auch den Hévíz-See besucht hätte. Trotz alledem konnte ich mich mit der Determitation nicht zufrieden geben. Bei meinem zweiten Besuche des Hévíz-Sees im Herbst 1916 traf ich den fraglichen *Scirpus* reichlich blühend und fruchtend an und konnte an der Hand eines reichlichen Vergleichsmaterials, das dem Herbarium des ungarischen Nationalmuseums in Budapest, sowie dem Privatherbar des Herrn Dr. Árpad von Degen angehörte, feststellen, dass der fragliche *Scirpus* dem subtropischen und tropischen *Sc litoralis* Schrader angehört. Und so entstand die Frage, ob *Sc. litoralis* für das Plattenseegebiet und für Ungarn überhaupt bekannt ist. Meine Nachforschungen ergaben jedoch ein ganz negatives Resultat.

Die älteste mir zugängliche Spezialarbeit über die Vegetation des südlichen Plattenseegebiets, einschliesslich des Hévíz-Sees, rührt her von Szenczy, Hutter und Wierzbicki, aus dem Jahre 1842. Die Arbeit ist nur in Form eines Manuskriptes erhalten, welches sich im Besitz der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums in Budapest befindet unter dem Titel: „*Elenchus plantarum in Territorio Keszthelyensi a cl. cl. Szenczy, Hutter et Wierzbicki observatarum Exmissis Cryptogamis. 1842.* Manuskript Nr. 3029. (Folioformat.) In dem Katalog sind folgende *Scirpus*-Arten (ohne Autoren jedoch!) aufgeführt: *acicularis. Baeothrion, caespitosus, Holoschoenus. lacustris, maritimus Michelianus, mucronatus. ovatus, palustris, setaceus, sylvaticus. triqueter*; zudem sind für die genannten Arten nähere Standorte nicht verzeichnet.[1]

Unter den genannten Arten befindet sich auch *Sc. triqueter*; freilich ohne Autor und somit kann man auch nicht auf den ersten Blick erkennen, was unter *Sc. triqueter* zu verstehen sei, da hier drei verschiedene Arten in Betracht kommen können:

1. *Sc. triqueter* Roth; identisch mit *Sc. americanus* Pers., mit *Sc. mucronatus* All., mit *Sc. pungens* Vahl.

2. *Sc. triqueter* L. identisch mit *Sc. trigonus* Roth; mit *Sc. Pollichii* Gren et Godr.

3. *Sc. triqueter* Gren. et Godr. identisch mit *Sc. litoralis* Schrader; mit *Sc. aegyptiacus* Decn.; (mit *Sc. fimbrisetus* Delile), mit *Schoenoplectus litoralis* Palla[2].

[1] Leider waren mir die Sammlungen der genannten Autoren nicht zugänglich. Das Herbarium von Wierzbicki, der im Jahre 1847 verstorben ist und der mit W. D. Koch, dem Verfasser der bekannten Synopsis Verbindungen hatte, soll nach nach vorliegenden Angabe im Jahre 1853 in den Besitz des Johannes-Museums in Graz übergegangen sein. (Siehe Aug. Kanitz, Geschichte der Ungarischen Botanik in Linnaea Vol. XXXIII. 1865, p. 163).

[2] Verh. der Zool. Bot. Ges. in Wien. Sitzungsber., Bd. XXXVIII, 1888. p. 49.

Abgesehen von dem Katalog, welchen Szenczy, Hutter und Wierzbicki verfassten, existiert noch eine neue Bearbeitung der Vegetationsverhältnisse von Keszthely und der weiteren Umgebung von V. von Borbás: „Die pflanzengeographischen Verhältnisse der Balatonseegegend“ (erschienen in den „Resultaten der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees II. Band 2, Teil II, Wien. 1907. Deutsche Bearbeitung von Dr. J. Bernátsky) V. v. Borbás, dessen hohe Verdienste um die ungarische Flora jedem ungarischen Botaniker bekannt sein müssen, hat in seiner fleissigen Arbeit auch eine Zusammenstellung aller von ihm für das Gebiet aufgefundenen Arten gegeben. Auch in dieser Arbeit ist *Sc. litoralis* nicht mit einer Silbe erwähnt. Dass Borbás gerade in dieser pflanzengeographischen Arbeit den *Sc. litoralis* nicht nur erwähnen, sondern ganz besonders hervorheben hätte müssen, ist ja selbstverständlich. Merkwürdig genug bleibt es ja immerhin, dass Borbás, wie mir Professor Lovassy mündlich mitteilte, in eigener Person den Hévíz-See besucht hat, ohne die Pflanze zu erkennen! Ich muss jedoch annehmen, dass Borbás den *Sc. litoralis* verkannte und ihn für *Sc. lacustris* ansah, freilich ohne nähere Betrachtung. Es geht das mit Bestimmtheit aus demjenigen Abschnitt hervor, den Borbás der Schilderung des Hévíz-Sees gewidmet hat.[1] Daselbst heisst es, dass im südlichen Teil des Moorbeckens von Hévíz *Nymphaea alba, Lemna, Scirpus lacustris* und *Tabernaemontani* häufig vorkommen. Obgleich ich den Hévíz-See im April 1915 und zum zweitenmal im Herbst 1916 besuchte, so ist mir jedoch *Scirpus lacustris* daselbst nicht begegnet. Da im geselligen Wuchs, in der Grösse, in der Farbe und im ganzen Habitus *Sc. litoralis* von *Sc. lacustris* nicht abweicht, so kann ich nur diese eine Verwechslung annehmen. Dass in der Tat diese meine Annahme richtig sein muss, geht auch aus dem Standortskatalog hervor, der sich in oben erwähnter Abhandlung von Borbás vorfindet, und in dem auch der Elenchus von Szenczy, Hutter und Wierzbicki mitverwertet und oft zitiert ist. — Die von Szenczy, Hutter und Wierzbicki als *Sc. mucronatus* bezeichnete Art ist nach Borbás identisch mit *Sc. pungens* Vahl (= *Sc. triqueter* Roth); konstatiert für das südliche Ufer des Sees (im Somogyer Komitat); für das nördliche Ufer (Zalaer und Veszprémer Komitat); für Keszthely, Badacsony und Kenese. — Die von Szenczy, Hutter und Wierzbicki als *Sc. triqueter* bezeichnete Art ist nach Darstellung von Borbás identisch mit *Sc. triqueter* L. (= *Sc. Pollichii* et Gren. Godr.) Die Pflanze ist wohl von den drei obengenannten Autoren für die Umgegend von Keszthely angegeben, ist aber von Borbás nicht beobachtet worden. Ich selbst habe jedoch diesen *Scirpus* reichlich angetroffen auf einer Exkursion, die ich an den Kis-Balaton

[1] Borbás l. c. pag. 26.

(den kleinen Plattensee) unternommen habe, und zwar traf ich damals die Pflanze in schönster Vegetation in der „Fenék-puszta", am Rande des Plattensees, nicht weit von Keszthely entfernt. Der Standort ist offenbar regelmässigen Überschwemmungen ausgesetzt und enthält *Sc. Tabernaemontani* als Begleitpflanze. Damit dürfte zur Genüge bewiesen sein, dass der *Sc triqueter*, den Szenczy, Hutter und Wierzbicki ohne Autor genannt haben, identisch sein muss mit *Sc. triqueter* L. Da aber ausserdem *Sc. triqueter* Roth identisch sein muss mit dem *Sc. mucronatus* von Szenczy, Hutter und Wierzbicki, so kann *Sc. triqueter* Roth = *Sc. litoralis* Schrader den drei genannten Autoren von Keszthely auch nicht bekannt gewesen sein.

Was aber schliesslich den *Sc Tabernaemontani* Gmelin anlangt, so muss ich noch folgendes bemerken: *Sc. Tabernaemontani* ist nächstverwandt mit *Sc. lacustris*, ist aber schon äusserlich von ihm leicht zu unterscheiden an den blaugrün bereiften Halmen, die stielrund, aber niemals dreikantig sind. Ausserdem bildet *Sc. Tabernaemontani* niemals die grossen zusammenhängenden Bestände, wie *Sc lacustris*; er tritt stets in kleinen isolierten Gruppen auf. Gerade in der Umgegend von Keszthely ist, auch meinen eigenen Erfahrungen zufolge, *Sc. Tabernaemontani* keine Seltenheit. An dem Héviz-See fand ich ihn an einer Stelle am Ausflusskanal, nahe dem See selbst; ausserdem mit *Sc. triqueter* L. zusammen auf der sogenannten „Fenék-puszta", nicht weit von Keszthely; und schliesslich in einer halbsubmersen, äusserst stark üppigen Form auch am Rande des Kis-Balaton. Nach Angabe von Borbás ist *Sc. Tabernaemontani* in dem Plattenseegebiet verbreitet. Den drei genannten Autoren des Elenchus von Keszthely war offenbar auch diese Pflanze unbekannt.

4. Der neu entdeckte Standort in Ungarn.

An der schon oben erwähnten Lokalität des Héviz-Sees[1] bildet *Scirpus litoralis* grosse, zusammenhängende Bestände, die den runden und ca. $4^3/_4$ Hektar umspannenden Wasserspiegel teilweise umsäumen, ganz ähnlich, wie das *Sc. lacustris* an Teichen auch zu tun pflegt. Die Wassertiefe, in der sich *Sc. litoralis* ansiedelt, beträgt zumeist 10—50 cm; und nur an einer Stelle wagt sich die Pflanze noch in eine Tiefe von 100 cm. Der grösste Teil des Sees, der jedoch bis zu 30 m Tiefe anwächst, besitzt einen

[1] Eine eingehende geographische und physikalische Darstellung des Héviz-Sees findet sich in der weiter unten erwähnten Abhandlung von Professor Dr. A. Lovassy. Ausserdem möchte ich auch verweisen auf J. v. Weszelszkys „Chemische Untersuchung der Produkte des Héviz-Sees bei Keszthely" (Resultate der w. Erforschung des Balatonsees, Bd. I, 6. Anhang) sowie auf die von der Badedirektion Héviz herausgegebenen Broschüre: „Das Thermalbad Héviz, die grösste Thermalquelle des Kontinents". Keszthely am Plattensee, 1914.

ganz vegetationslosen Untergrund. Der See selbst ist in ein etwa 5—6 m mächtiges Torflager eingebettet. Das Wasser des Hévíz-Sees ist warm temperiert und besitzt auch während des Winters angenehme Badetemperatur. Vorliegenden Meinungen zufolge schwankt die Wassertemperatur im Sommer zwischen 32° und 38° C; beträgt jedoch bei gewöhnlicher Sommertemperatur 34—35° C. Im Winter wurde für den Monat Januar, für die Zeit der grössten Kälte, eine Temperatur von 26—30·5° C konstatiert[1] Auch in dem 12 Kilometer langen Abfluss des Hévíz-Sees, der zum grossen Teil noch warm temperiert ist, und der in den Plattensee mündet, ist *Sc. litoralis* noch recht gemein. Erst da, wo das Wasser sich stark abkühlt (der Punkt liegt an einer steinernen kleinen Brücke), verschwindet *Sc. litoralis* plötzlich.

Ausserdem möchte ich für den Botaniker noch kurz auf die übrige Wasservegetation von Hévíz hinweisen; vor allen Dingen auf die dortigen *Nymphaeen*. Von diesen ist wirklich einheimisch eine kleine Form der *Nymphaea alba*,[2] die jährlich zu vielen Hunderten blüht. Ausserdem sind mehrere exotische Seerosen im See durch Herrn Professor Lovassy angesiedelt worden, die jetzt festen Fuss gefasst haben. Es gilt das besonders für *Nymphaea rubra*, die sowohl im See als auch im Kanal jetzt die gemeinste Seerose ist. Die rapide Vermehrung der Pflanze beruht auf der Bildung vieler unterirdischer Ausläufer und Stammknollen, so dass auch der Abzugskanal ein Stück weit mit der Pflanze besetzt ist. *Nymphaea thermalis* ist ebenfalls künstlich angesiedelt, befindet sich aber nur an beschränkter Lokalität im See und im Kanal nahe am See. Zwei weitere tropische Arten, *N. capensis* und *zansibariensis* haben sich nur in isolierten Exemplaren im See selbst gehalten.[3]

Nicht nur die eben erwähnte Form der *Nymphaea alba* sondern auch *N. rubra*, *capensis* und *zansibariensis* setzen im Hévíz-See trotz normaler Blütenbildung keine Früchte und keine Samen an. Lovassy sieht die Ursache in der Radioaktivität[4] des Sees, die alle Produkte (Wasser, Schlamm und Gase) auf-

[1] Angabe nach A. Lovassy, l. c. pag. 11.

[2] Ursprünglich hat Borbás diese Seerose definiert als *Nymphaea alba* var. *minoriflora* Borb. (= var. *minor* DC.). Nach mündlicher Mitteilung A. Lovassy's hat Borbás es später für richtiger gehalten, die Pflanze als *N. candida* Presl. zu bestimmen; und deshalb hat Lovassy auch in seiner Publikation über die Seerosen des Hévíz-Sees die Pflanze aufgeführt als *N. candida* var. *minor* DC. (pag. 30 u. 31). Meiner Auffassung zufolge handelt es sich jedoch um eine Form, die eine Mittelstellung einnimmt zwischen *N. alba* und *N. candida*. Ich werde in einer späteren Publikation eingehender über diese Form berichten.

[3] Ausserdem verweise ich auf Lovassys „Die tropischen Nymphaeen des Hévíz-Sees bei Keszthely" (in Resultate der w. Erforschung des Balaton Sees, II. Bd., Teil 2. Budapest, 1909).

[4] Hiezu vergleiche J. v. Weszelszky, „Die Radioaktivität des Hévíz-Sees" (in den Resultaten der w. Erforschung des Balaton-Sees, I, 6. Anhang, p. 20 f.).

weisen, und die, wie Lovassy annimmt, die Befeuchtungsfähigkeit des Pollens verhindert. Dazu muss ich noch folgendes bemerken. Eine eingehende Untersuchung der *N. alba*, sowohl im See selbst, als auch im Kanal, zeigte im Herbst 1916, trotz reichlicher Blütenbildung, keine Fruchtbildung, die damals schon längst hätte vorhanden sein sollen; abgesehen von einer einzigen, nicht ganz normal und kümmerlich ausseheuden Frucht, die zwei anscheinend reife Samenkörnchen enthält. Die von mir aus dem Hévíz-See und dem Hévíz-Kanal in den hiesigen botanischen Garten überführten Individuen, erzeugten jedoch regelmässig reife Früchte und normale Samen, der sich stets als gut keimfähig erwiesen hat. Inwieweit die Radioaktivität des Wassers die Sexualzellen der *Nymphaeen* nachteilig beinflusst, wäre wohl noch eingehend zu prüfen. Nicht unwahrscheinlich jedoch ist es, dass gerade bei *N. alba* auch die zu hohe Wassertemperatur die Samenbildung unterdrückt.

5. Standortsformen.

Ebenso wie alle übrigen in dem Inundationsgebiet von Gewässern lebenden Pflanzen, bildet auch *Sc. litoralis* verschiedene Standortsformen, die freilich von seiten der Systematik wenig beachtet sind:

1. *Die halbsubmerse Form* (*Sc. litoralis* forma *typica mihi*).

Die weitaus häufigste Form ist die halbsubmerse, die in einer Tiefe von 10—50, seltener bis 100 cm sich aufhält; der grösste centrale Teil des Sees ist weder von *Sc. litoralis*, noch von einer anderen Wasserpflanze besiedelt. Die Halme dieser Form sind 80—193 cm lang und an der Basis 4·5—17 mm dick. Die Halme bleiben, besonders mit zunehmender Wassertiefe, oft steril. Die Blütenrispen des *Sc. litoralis* sind denen des *Sc. lacustris* ganz ähnlich und produzieren etwa 15—60 braune Ährchen in je einer Rispe. Ganz entsprechend der jeweiligen Wassertiefe können diese Halme an der Basis mehr oder minder gut entwickelte Laubblätter tragen. Diese sind lineal und bandförmig, am Grunde stark scheidig; je tiefer das Wasser, umso besser ist das Blatt entwickelt; je seichter das Wasser, um so mehr ist das Blatt reduziert. In ganz seichtem Wasser (oder auch auf dem Lande) findet man an Stelle der Laubblätter eigentlich nur noch Blattscheiden mit linealem Rudiment der Blattfläche. Die auch den halbsubmersen Pflanzen zukommenden Laubblätter sind gerade im Stadium der Fruktifikation häufig ganz oder teilweise verschwunden. Daher kommt es auch, dass in den systematischen Werken die Blattbildung keine Erwähnung findet;[1] nur in

[1] J. D. Hooker, „Flora of British India". Vol. VI, pag. 659.

Hookers Flora von Indien findet sich eine Angabe, dass die Blätter 1—2 (bisweilen 4) Zoll lang sind; Bentham[1] jedoch bezeichnet die Pflanze als blattlos, mit Ausnahme von scheidenartigen Schuppen an der Basis der Halme, die mitunter in eine aufrechte Spreite endigen.

2. Die untergetauchte Wasserform (Sc. litoralis f. submersa mihi).

Ebenso wie bei einer grossen Anzahl von Wasser- und Sumpfgewächsen, die ich bis heute studiert habe, die submersen Wasserformen in der Systematik bis heute unbekannt geblieben sind, so gilt das auch für *Sc. litoralis*. Es kommt das nur daher, weil der Systematiker die sterilen Individuen unbeachtet lässt, da sie meist nicht oder kaum bestimmbar sind.

Die Wasserform des *Sc. litoralis* erlangt gerade in den Frühlingsmonaten (April—Mai) ihre Hauptentwicklung. Die in Internodien gegliederten Stolonen werden bis 100 cm lang. Die gelblich-grünen und büschelweise beisammen stehenden Wasserblätter werden (8) 12—72 (selten bis 105) cm lang und 5—12·5 mm breit. Die Wasserblätter sind stets in eine lange und feine Spitze ausgezogen. Sie sind durchschnittlich nur $^1/_2$—$^1/_3$mal so lang als die Wasserblätter, die *Sc. lacustris* im tiefen Wasser bildet und die (25) 50—237 cm lang und (1·5) 2—9 mm breit sein können.[2] Den sonst in Mitteleuropa so weit verbreiteten *Sc. lacustris* habe ich bei Hévíz nicht beobachtet.

3. Landformen (Sc. litoralis f. terrestris mihi).

Typische Landformen habe ich nur durch entsprechende Kultur im botanischen Garten erzielt;[3] sie unterscheiden sich von den halbsubmersen Formen dadurch, dass sie in allen Teilen stark reduziert sind. Die Halme sind (9) 19—46 cm hoch und (1·5) 2·5—6 mm dick an der Basis; entweder zeigen sie nur wenige Blütenährchen — 2—19 — in je einer Rispe oder aber sie bleiben ganz steril.

Die Laubblätter sind in der Regel nur noch als Niederblätter mit stark rudimentärer Spreite entwickelt; doch kamen auch ganz sterile Sprosse, d. h. Sprosse ohne Halme zum Vorschein, die nur noch Laubblätter produzieren; ihre Länge beträgt 9·5—22 cm und ihre Breite 2—4 mm. Dabei ist die eigentliche Spreite nur 1—$1^1/_2$mal so lang als die zugehörige Scheide.

[1] Bentham, „Flora australiensis", Vol. VII, p. 334.

[2] Ausführliche Angaben über die Wasserblätter des *Scirpus lacustris* in meinem Werk über Wasser und Sumpfgewächse. Bd. III, pag. 229 ff.

[3] Die betr. Versuchspflanzen wurden nicht nur während des Sommers, sondern auch während des Winters (im Kalthaus) so kultiviert, dass ihre Kulturtöpfe nur an der Basis von Wasser umgeben waren.

6. Systematische Stellung.

Innerhalb der Gattung *Scirpus* kann man zunächst zwei Untergattungen unterscheiden: I. *Isolepis*, bei der die Perigonblättchen fehlen und II. *Euscirpus*, bei dem stets Perigonblättchen von meist borstenförmiger Gestalt vorhanden sind. Dieser zweiten Untergattung gehört *Sc. litoralis* an und als nächst Verwandte: *Sc. pungens* Vahl. (= *Sc. mucronatus* All. = *Sc. americanus* Pers); *Sc. triqueter* L. (= *Sc. Pollichii* G. G.); *Sc. lacustris* L. und *Sc. Tabernaemontani* Gm.

Vergleichen wir zunächst den *Sc. litoralis* mit dem *Sc. pungens* und *triqueter*.

Die Perigonblättchen von *Sc. litoralis* bestehen aus spatelförmigen und am Rande feingefransten Gebilden; diejenigen des *Sc. pungens* und *triqueter* jedoch sind pfriemlich, borstenförmig und mit kleinen Widerhäckchen besetzt; zudem sind bei *Sc. litoralis* die Blütenrispen relativ gross, mehrfach verzweigt und ohne Endästchen, tragen ansehnliche, zahlreiche Ährchen, während bei *Sc. triqueter* die Rispe kleiner und kompakt ist und bei *Sc pungens* sogar kopfartig ist und nur 2—5 Ährchen umfasst. *Sc. triqueter* und *pungens* besitzen ebenso wie *Sc. litoralis* dreiseitige Halme, die jedoch weit scharfkantiger sind als die des letztgenannten. Beide besitzen im Gegensatz zu *Sc. litoralis* eine mehr gelblich grüne Farbe und erreichen auch niemals den stattlichen Habitus wie *Sc. litoralis*. Weiter muss ich noch besonders betonen, dass *Sc. triqueter* L. weder auf dem Lande, noch auch in einer Wassertiefe von 80 cm, in der ich die Pflanze jetzt zu wiederholtenmalen kultivierte, eigentliche Bandblätter bildet, ähnlich wie *Sc. litoralis*. Die auch im Wasser sich bildenden Blätter sind in Wahrheit reduzierte, scheidenartige Gebilde mit dem Rest einer Spreite. Aber auch *Sc. pungens* Vahl. dürfte sich im tieferen Wasser kaum anders verhalten. *Sc lacustris* und *Sc. Tabernaemontani* besitzen im Gegensatz zu *Sc. litoralis* ebenfalls borstenförmige Perigonblättchen. Beide können wohl als halbsubmerse Form dem *Sc. litoralis* ähnlich sehen, besitzen aber im Gegensatz zu diesem letzteren stielrunde Halme *Sc. lacustris* bildet im tieferen stehenden Wasser oder auch im fliessenden Wasser recht ansehnliche Wasserblätter, die im allgemeinen grössere Dimensionen annehmen als die des *Sc. litoralis*. Zudem sind sie dunkelgrün und nicht gelblichgrün wie diejenigen von *Sc. litoralis*.[1] *Sc. Tabernaemontani* jedoch habe ich verschiedenemale im 80 cm tiefen Wasser kultiviert und konstatiert, dass eigentliche Wasserblätter nicht gebildet werden. Die am Grunde der Halme auftretenden Blätter haben lediglich scheidenartigen Charakter mit dem Rudiment einer Blattfläche.

[1] Ausserdem vergleiche man auch das schon oben (p. 14) über die Wasserformen von *Sc. lacustris* Gesagte.

Somit stellt *Scirpus litoralis* nach morphologischer und biologischer Richtung hin eine gut charakteristische und auch gut erkennbare Art dar.

7. Wie lässt sich das Vorkommen des Scirpus litoralis in Ungarn pflanzengeographisch erklären?

Wir sind bereits durch andere Autoren darüber unterrichtet, dass während der Tertiärperiode Südeuropa und das Mittelmeergebiet ein tropisches Klima besessen haben muss. Die Änderung der klimatischen Verhältnisse hatte zur Folge, dass ein grosser Teil der damals lebenden Typen nach dem Süden zu verdrängt wurde, zum Teil aber auch an Ort und Stelle seit der Tertiärzeit zurückgeblieben sein muss.[1]

Es kann nicht Zweck vorliegender Mitteilung sein, auf dieses pflanzengeographische Problem im speziellen einzugehen. Ich begnüge mich daher mit dem Hinweis auf drei ungarische Wasserpflanzen, die wir als solche Relikte der warm temperierten Tertiärzeit betrachten dürfen. Ich nenne da *Nymphaea thermalis* (= *N. Lotus*); *Scirpus litoralis* und *Elatine ambigua*.

Die berühmte *Nymphaea thermalis* der ungarischen Tiefebene, welche in dem Thermalwasser des Püspökfürdő bei Nagyvárad vorkommt, hat bekanntlich schon seit langer Zeit das Interesse der Pflanzengeographen auf sich gezogen.

Wir sind heute schon zur Genüge darüber aufgeklärt, dass *Nymphaea thermalis* von *N. Lotus*, wie sie in einem grossen Teil des tropischen Afrikas auftritt, spezifisch nicht verschieden ist.[2] Und somit hat man auch schon die verschiedensten Versuche angestellt, das Vorkommen der tropischen und subtropischen *N. Lotus* in Ungarn natürlich zu erklären. Die einen Botaniker glaubten, dass *N. Lotus* durch Menschenhand nach Ungarn verpflanzt worden sei; die anderen glaubten an eine Verschleppung durch Zugvögel; und wieder andere hielten die Pflanze für autochthon und für den Überrest einer alten geologischen Epoche. Lovassy[3] gelangt ganz mit Recht nach einer eingehenden Kritik der vorliegenden Ansichten zu dem Resultat, dass der Standort von *N. Lotus* in Ungarn autochthon sei, und dass die Pflanze nur als ein Relikt aus der Tertiärzeit aufgefasst werden kann. Gestützt wird diese Auffassung zum guten Teil durch geologische Resultate, sowie durch zoologische Befunde an dem klassischen Standorte von Nagyvárad. Insbesondere sind da

[1] Zur weiteren Orientierung weise ich denn auf A. Engler, „Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt seit der Tertiärperiode". Leipzig, 1879. Teil I, pag 47ff.

[2] Die einschlägige diesbezügliche Literatur findet der Leser bei Lovassy, „Die tropischen Nymphaeen des Hévíz-Sees bei Keszthely". pag. 35ff.

[3] L. c. p. 51ff.

gewisse Schneckenarten (*Melanopsis Parreysii* und *M. hungarica*) zu nennen, die bei Nagyvárad in Gesellschaft von *N. Lotus* auftreten und die heute ihre nächstverwandten im Nielgebiet haben, wo sie ebenfalls mit *N. Lotus* zusammen leben; dazu kommt noch, dass ein Teil der jungtertiären *Melanopsis*-Arten jenen von Nagyvárad nächstverwandt ist. Und somit darf man auch keinen Zweifel daran hegen, dass die ungarische *Nymphaea Lotus* in der Tat ein Relikt aus der Tertiärzeit darstellt.

Nun entsteht die Frage, wie man das Vorkommen von *Scirpus litoralis* im Hévíz-See pflanzengeographisch auffassen will. Ausgeschlossen ist es jedenfalls, dass *Sc. litoralis* absichtlich durch Menschenhand nach Hévíz verpflanzt worden sei. Denn einmal ist *Sc. litoralis* keine Nutzpflanze, sowie *Nymphaea Lotus*, von der die knolligen Rhizome des Reichtums an Stärkemehl wegen Verwendung finden konnten; ausserdem aber ist sie auch keine Dekorationspflanze, als welche die Seerosen betrachtet werden müssen. Ja, man hat es im Gegenteil versucht, die Pflanze aus dem See zu beseitigen, da sie sich immer mehr auszudehnen suchte.[1] Es bleiben also da nur noch die zwei Theorien: entweder eine Samenverschleppung durch Vögel aus dem Süden anzunehmen oder auch das Vorkommen als autochthon zu betrachten. Mit Rücksicht auf die über *Nymphaea Lotus* gemachten Beobachtungen als autochthone Pflanze Ungarns kann ich nur mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass auch *Sc. litoralis* gleich der egyptischen Lotosblume in Ungarn im Tertiär, als es ein viel wärmeres Klima besass, als das heutige, weiter verbreitet war und an dieser einen Stelle Ungarns infolge des warm temperierten Wassers als Relikt zurückgeblieben ist.

Zum Schluss muss ich noch hinweisen auf *Elatine ambigua* Wight., eine Pflanze, die bis vor kurzem nur aus dem Tropengebiet (Ostindien, Fidschi-Inseln) bekannt war. Professor Gustav Moesz in Budapest hat das Verdienst die Pflanze für vier Lokalitäten der ungarischen Tiefebene nachgewiesen zu haben.[2] Die Pflanze ist verwandt mit der einheimischen *E. triandra* und besitzt ebenfalls dreizählige Blüten, die jedoch im Gegensatz zu denen von *E. triandra* stets gestielt sind. Das Vorkommen der Pflanze in Ungarn, das ja so weit von den tropischen Standorten entfernt liegt, wird wohl auch da am besten durch die Annahme eines Tertiärreliktes erklärt.

Zum Schluss möchte ich es nicht unterlassen, mit Dankbarkeit derjenigen Botaniker zu gedenken, die mir bei meinen Exkursionen nach Hévíz sowie bei der genauen Determination

[1] Der Inspektor des Hévízbades, der in Keszthely der Besitzer einer Bierbrauerei ist, teilte mir mündlich mit, dass es ihm bis heute noch nicht gelungen sei, das stets weiter sich ausbreitende „Unkraut" (nämlich den *Sc. litoralis*) aus dem See zu verbannen zu Gunsten der Wasserfläche.

[2] Die Elatinen Ungarns. (Ungarische Botanische Blätter, Jahrg. 1908, Nr. 1/3.)

des *Sc. litoralis* behilflich gewesen sind; es ist das Herr Professor Alexander Lovassy in Keszthely, der mich zum erstenmal mit dem Hévíz-See bekannt machte; ausserdem aber gedenke ich da noch der Herren Árpád Degen in Budapest, dem ich besonders mehrere wichtige Literaturangaben verdanke, sowie des Herrn Béla Kümmerle, Kustos an dem ungarischen Nationalmuseum in Budapest, der mir bei meiner Nachforschung im Herbar bereitwilligst zur Seite gestanden hat.

Heidelberg, im Juni 1919.

Eine pyrenäische Festuca als neuer Bürger der Flora Siebenbürgens.[1]

Von **K. Ronniger** (Wien).

Es ist eine bekannte Tatsache, dass das östliche Karpatensystem eine Reihe von Pflanzen beherbergt, die in der ganzen östlichen und mittleren Alpenkette fehlen und innerhalb Europas erst in den fernen Westalpen oder gar in den Pyrenäen wieder zu finden sind. Ich erinnere hiebei nur an *Saxifraga pedemontana* All., *Gentiana pyrenaica* L. und *Carex pyrenaica* Wahlenbg. Allerdings zeigen sich bei einzelnen dieser Arten geringfügige Unterschiede zwischen den Exemplaren der westlichen und der östlichen Standorte, was bei so weiter geographischer Trennung, welche jedenfalls schon durch ungeheure erdgeschichtliche Zeiträume hindurch besteht, wohl nicht zu verwundern ist.

Durch das schöne Herbarmaterial, welches Herr Johann Vetter, Fachlehrer in Wien, im Sommer 1918 in Siebenbürgen sammelte und mir zur Bearbeitung überliess, bin ich in die erfreuliche Lage versetzt worden, dieser Artenreihe ein neues Glied hinzuzufügen.

Unter den zahlreichen Pflanzen, welche mir Herr Vetter zur Determinierung überbrachte, befand sich auch eine hochalpine *Festuca*, die er selbst schon einer genauen Untersuchung unterzogen hatte, ohne aber zu einem Resultate zu gelangen. Bekanntlich befasst sich Vetter seit Jahren sehr erfolgreich mit dem Studium der Gattung *Festuca* und hat mehrere sehr interessante Bastarde für die Gattung neu festgestellt. Vetter hatte bereits konstatiert, dass seine Pflanze mit *Festuca rupicaprina* (Hackel) zunächst verwandt sei, dass aber der Blattquerschnitt nicht eine einrippige, sondern eine dreirippige Blattoberfläche zeige.

[1] Az Erdély flórájára nézve új *Festuca glacialis* Miég. felfedezését tárgyalja, melyet 1918. év július havában Vetter J. talált meg a Bucsecs-hegy Buksoi nevű csúcsán.

Da ich mich mit den Gruppen der *Festuca Halleri* und *rupicaprina* vor kurzem anlässlich Bearbeitung meiner Ausbeute von der Insel Korsika eingehend beschäftigt hatte, so erinnerte ich mich, dass ich eine ähnliche Pflanze aus den Pyrenäen in meinem Herbare besitze.

Ein genauer Vergleich der siebenbürgischen Pflanze mit meinen Exemplaren der *Festuca glacialis* Miégeville aus den Pyrenäen ergab deren völlige Übereinstimmung. Meine Pyrenäenexemplare stammen von folgenden Standorten: 1. Hautes Pyrenées; Gavarnie, pentes du Vignemale, 2400 m, 30. Juli 1907, leg. H. Coste; 2. Pic Blanc, VIII. 1867, leg. Bordère. (Letzterer Standort wird von Hackel zitiert.)

Ich gebe nun eine genaue Beschreibung der siebenbürgischen Pflanze, um im Anschlusse daran die Abweichungen von Hackels Diagnose zu besprechen:

Festuca glacialis Miégeville in Bull. Soc. Bot. de France, XXI., 1874., p. IX.

Syn.: *F. ovina* subsp. *frigida* v. *glacialis* Hackel, Monographie, p. 115 (1882).

F. glacialis, Rasse C. *Miégevillei* Aschers. und Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora, II, p. 485 (1900).

Dichtrasig, Innovation intravaginal. Scheiden der Innovationsblätter bis zur Mündung ungeteilt, schnell verwelkend und braun werdend. Blätter stumpf, fünfnervig (selten siebennervig), innen dreirippig; Sklerenchymbündel drei (1 mittleres und 2 randständige, selten 7), dünn (den Nerven an Dicke kaum gleichkommend, viel schwächer als bei *F. Halleri*). Blattdicke 0·7 mm. Halme 8—12 cm hoch, an der Basis gekniet, ganz oben schwach behaart, sonst kahl, 1—2knotig; oberer Knoten meist nur 1 cm über der Basis sitzend. Blatthäutchen deutlich zweiöhrig, Öhrchen kahl. Blütenstand einfach traubig, $1^1/_2$—2 cm lang, ziemlich dicht, Achse ziemlich rauh. Ährchen 4—5blütig, kahl, dunkelviolett überlaufen, Ährchenlänge (bis zur vierten Blüte, ohne Granne) $5^1/_2$—6 mm. Hüllspelzen ungleich, kahl und glatt, zweite Hüllspelze bis zu $^2/_3$—$^3/_4$ der zweiten Deckspelze reichend. Deckspelzen (ohne Granne) 4 mm lang. Grannen $1^1/_2$—2 mm lang. Antheren $2^1/_4$ mm lang.

Standort: Butschetsch: Felsen an den Abhängen des Bukschoin, am Fr. Deubelweg, 25. Juli 1918, leg. Joh. Vetter.

Ich füge eine Zeichnung des Blattquerschnittes bei, welche ich nach der mikroskopischen Ansicht angefertigt habe. Vetter hat sechs Rasen der Pflanze mitgebracht und ebenfalls von jedem Rasen Blattquerschnitte hergestellt, die das gleiche Bild ergaben. Nur ein Rasen zeigte sieben Blattnerven (die zwei randständigen sehr schwach) und fünf Bastbündel (die den randständigen zunächst liegenden sehr schwach).

Dieser Querschnitt stimmt mit Hackels Abbildung in der Monographie, Tab. VII, Fig. 9, gut überein.

Vergleicht man die oben gegebene Beschreibung mit der Diagnose Hackels, so ergeben sich mehrere Differenzen, und zwar:

1. Oberer Halmknoten fast an der Basis (nach Hackel bei einem Drittel des Halmes). Hiezu wäre zu bemerken, dass meine Exemplare aus den Pyrenäen ebenfalls den obersten Halmknoten meist nahe der Basis besitzen.

2. Blattdicke 0·7 mm (nach Hackel 0·6 mm). Die mir vorliegenden Pyrenäenexemplare haben gleichfalls meist 0·7 mm starke Blätter.

3. Granne $1^1/_2$—2 mm lang (nach Hackel sind die Deckspelzen „muticae vel mucronatae vel brevissime aristulatae, aristula interdum subapicali"). Dies wäre der bedenklichste Unter-

Figurenerklärung: Querschnitt durch ein Innovationsblatt von *Festuca glacialis* vom Butschetsch.

schied zwischen der siebenbürgischen und der pyrenäischen Pflanze, welcher die Richtigkeit der Deutung unserer Pflanze in Frage stellen könnte, wenn sich Hackels Angabe als richtig erweisen würde.

Liest man aber die Originaldiagnose des Abbé Miégeville im „Bulletin de la Société Botanique de France", XI. Bd., 1874, nach, so findet man auf pag. X die Angabe: „Glumella inferna . . . arista variabili, sed plerumque tertiam partem subaequante terminata"; der Autor gibt also die Granne als variabel, aber meist als ein Drittel so lang als die Deckspelze an. Meine zitierten Exemplare aus den Pyrenäen sind alle sehr deutlich und lang-begrannt, die Grannen meist ein halb so lang als die Deckspelzen, so dass also auch diese Differenz der siebenbürgischen Pflanze gegenüber Hackels Diagnose hinfällig wird.

Hackel scheint bei Verfassung der Monographie von *Festuca glacialis* nur geringes Material vor sich gehabt zu haben,, welches zufällig einer fast grannenlosen Form angehörte; er glaubte daher in diesem Punkte die Originaldiagnose des Autors abändern zu müssen.

Von den Angaben in Schurs Enumeratio Plantarum Transsilvaniae könnten möglicherweise *Festuca Halleri* und

Festuca oligosantha hieher gehören. Beide zieht aber Simonkai zu *Festuca supina* als Synonyme. *F. oligosantha* zieht auch Hackel als Form zu *F. supina*.

Die von Vetter gefundene Pflanze hat jedoch mit *Festuca supina* nichts zu tun, weil letztere eine zusammenhängende geschlossene Sklerenchymschicht und nur bis zu einem Viertel oder einem Drittel geschlossene Blattscheiden besitzt.

Schliesslich möchte ich im Anschlusse an diese Erörterung noch erwähnen, dass meine neue *Festuca Vizzaronae* aus Korsika Verhandl. der zool. bot. Gesellsch. 1918, p. [226]) ebenfalls der *F. glacialis* näher steht als *Festuca Halleri*, was mir erst bei der vorliegenden Arbeit völlig klar geworden ist, denn sie besitzt nicht nur konstant fünfnervige Blätter, sondern die Scheiden sind ebenfalls bis oben geschlossen und — was besonders wichtig ist — die drei Sklerenchymbündel sind dünn, kaum so dick wie die Nerven, während sie bei *F. Halleri* bedeutend dicker sind *Festuca Vizzaronae* hat aber abweichend von *Festuca glacialis* nur einrippige Blattoberflächen.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von A. v. Degen (Budapest).

LXXX. Astragalus Jankae Degen et Bornm. nov. spec.

E subgeneris *Tragacantha* sectione „*Pterophorus*“ Bunge Gen. Astrag. spec. gerontog. 1868. 1. p. 77. Fruticulosus, erinaceus *ramis* brevibus glabris, petiolis vetustis spinam longam formantibus dense tectis; *stipulis* lanceolatis, acutis, extus villosis margine longe ciliatis; *foliis* 4—7-jugis, foliolis breviter pedicellatis, anguste lanceolatis, supra glabris, subtus (ut rhachis foliorum) pilosis, apice in mucronulum contractis, planis vel saepius plicatis, cinereo viridibus, ultimis spina petiolari longioribus; *axillis* sub 4-floris, floribus ad ramulorum apicem capitula globosa densa formantibus; *bracteis* oblongo navicularibus, dorso villosis, tubo calycino longioribus, *bracteolis* caducis, linearibus, pilis erectis obsitis (non hirsutis); *calyce* 13 mm longo, pilis erectis dense obsito, dentibus subulatis, plumosis, tubo aequilongis; *floribus* roseis; *vexilli* 19 mm longi, glabri, calyce sesquilongioris lamina ungue, sublongiore, ovata, lateribus sinuato exscisis, basi utrinqe rotundatis (nec acute auriculatis) et hic subito in unguem attenuatis.

Syn. *A. Parnassi* Boiss. Fl. or. Suppl. 184 (quoad plantam ad radices montis Haemi Thraciae prope Slivno a div. Janka lectam), non Boiss. Diagn. et Fl. orientalis! Velen. Flora bulg. 1891 p. 150. Suppl. I 1898 : 86.

Hab. in montibus cretaceo calcareis prope Slivno (Sliven) ad radices montis Balkan in Bulgaria, ubi d. 3. Aug. 1872 detexit cl. V. d. Janka. In declivibus dumetosis inter Sliven et Sotir d. 26. VII. 1893 leg. Joannes Wagner (Iter orientale secundum sub *A. Parnassi*); in saxosis montis Sinite Kamen prope Sliven d. 16. VII. 1907 leg. C. K. Schneider (sub *A. thracico!)*.

Proximus *A. Parnassi* Boiss. Diagn. Ser. I. 9. 1849 p. 80, Fl. or. II. 1872 362--3, differt vexilli longioris forma, calycibus et bracteolis pilis erectis obsitis, nec hirsutis, calycibus longioribus, stipulis extus villosis.

Hac ultima nota et vexilli longitudine *A. thracico* Griseb. affinis, sed differt bracteolis calyci aequilongis nec brevioribus, caducis (nec adnatis), indumento earum alieno calyce, longiore (13 mm, nec 10—11 mm longo), indumento alieno tecto, inflorescentia globosa nec oblonga, caulibus glabris, nec dense albolanatis, floribus roseis nec flavis, vexili forma.

Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra.
Bryológiai adatok a Magas-Tátra flórájához.

Von: / Irta: } **I. Győrffy** (Kolozsvár).

XIII. Mitteilung (közlemény.)

Noch im Jahre 1909 kamen die Brya einer grösseren Moosausbeute durch Vermittlung W. Mönkemeyers (Leipzig), behufs Revision zu dem besten Kenner dieser Gattung, Herrn Prof. Dr. J. Podpěra in Brno.

Podpěra hat mir am 9. Januar 1910 die Resultate seiner Bestimmungen mitgeteilt; aus seinem beigefügten Schreiben mögen hier nur folgende Zeilen zitiert werden: „Zwei neue Bürger der Tátraflora, welche bis jetzt einerseits aus den Alpen, andererseits aus den Alpen und Skandinavien (*B. veronense)* bekannt waren, sind besonders hervorzuheben. Die neuen Arten bitte vorläufig in suspenso zu lassen".

Die Bestimmungen sowie die kritischen Bemerkungen, Notizen usw. dieses besten Kenners der Brya folgen wörtlich weiter unten; über die neuen Arten wiederhole ich nur die mitgeteilten kurzen Notizen, da sie wahrscheinlich Herr Kollege Podpěra selbst beschreiben wird.

Für seine mühevolle Arbeit spreche ich ihm auch hier meinen besten Dank aus.

*

Die hier mitgeteilten Angaben (*8 Pohlia-*, *21 Bryum*-Arten) beziehen sich grösstenteils auf neue Standorte; darunter sind einige für die Moosflora der Hohen Tátra, bezw. der Flora Ungarns, ja sogar für Mitteleuropa neu.

Neu für die Moosflora der Hohen Tátra sind: *Pohlia cruda* var β *minor* (hochalpines Moos). *Bryum Schleicheri* Schwaegr., *Br. bimum* (nur für die ungarische Seite!), *Br. Kunzei* Hornsch.

Neu für die Moosflora Ungarns sind: *Bryum Graefianum* Schlieph., *Br. bimum* var. *longicollis* Warnst., *Br. bimum* ad var. *castaneam* vergens, *Br. Vilhelmi* Podp., *Br. cirratum* var. *major* Ruthe; *Br. caespiticiforme* De Not., *Br. pallescens* var. *cylindrica* Podp., *Br. veronense* De Not.

Hervorzuheben sind noch: *Pohlia subdenticulata* (Moug. et Nestl. Brid.) Podp. (comb. nova); als neue Varietäten und Formen *Bryum pendulum* var. *compacta*, *Bryum inclinatum* var. nova *alpina* Podp., *Br. pseudotriquetrum* fo. nova *alpina* Podp.; endlich als neue Arten: *Bryum hungaricum* Podp. n. sp., *Br. tatrense* Podp. n. sp. *Br. Győrffyanum* Podp.

*

Fast alle hier mitgeteilten Angaben[1] bestärken wiederum den Hochgebirgscharakter der Hohen Tátra einerseits, andererseits aber liefern sie wieder wichtige Beweise, dass zwischen der Moosflora der Hohen Tátra und jener der Alpen eine viel nähere Verwandtschaft besteht, als mit jener der Sudeten, was zuerst V. Schiffner mit scharfem Blick wahrgenommen und ausgesprochen hat. (Vgl. Ung. Botan. Bl. X. 1911. : 279).

Brya in Tatra-Magna a Professore Győrffy lecta[1] et ab Prof. Dre Podpěra determinata.

A) Pohlia Hedw.[2]

Sect. Eupohlia Lindb.

1. *Pohlia elongata* Hedw. Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor" 1603 m. — Kopapass, auf der westlichen grasigen Seite. — An der südlichen Lehne des Törichten Gerns 16—1800 m. — „Greiner" 17—1800 m. Substr. Kalk. Tátra. — neben dem zur Schlagendorfer Spitze führenden Weg, am Boden; ca. 1800 m; Substr. Granit. — Schlagendorfer Spitze an der nördlichen Seite des Schartigen Kammes ca. 1800 m, am Boden Substr. Granit. — Liptauer Tátra: Dolina Cicha (Tycha-Tal ca. 950 m. Substr. Granit.

2. *Pohlia polymorpha* Hornsch. Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor" 1603 m. — „Kapsel schwach hochrückig" Podpěra in litt. Auf dem Gipfel der Ht. Fleischbänke 2019 m,

[1] Nur einige wenige Standorte beziehen sich auf andere Gegenden des Komitats Szepes, auch diese befinden sich aber in der nächsten Umgebung der Hohen Tátra.

[2] Geordnet nach Brotherus in Nat. Pflanzenfam. 546—598. — Wo nichts anderes bemerkt ist, wurden die Exemplare c. fret. gesammelt.

Substr. Murankalk — „Greiner" 17—1800 m. — Tátra, neben dem zur Schlagendorfer Spitze führenden Weg am Boden spärlich ca. 1800 m, Substr. Granit. — Tatry Polskie. auf dem Gipfel des Giewont 1733 m; Substr. Kalk.

3. *Pohlia longicollis* (Sw.) Hedw. Hohe Tátra: Javorinaer Kalkalpen auf dem nordöstlichen Ausläufer des „Hawran", am unteren Teile ca. 1500 m. Drei Individuen mit Polykarpophorie.

4. *Pohlia cruda* (L.) Lind b. Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor" 1603 m. — Am oberen Teile des Rotbaumgrundes auf der Lehne unter dem „Eisernen Tor". — Javorinaer Kalkalpen, auf dem nordöstlichen Ausläufer des „Hawran" ca. 2000 m auf dem Grat. — Unter der Jaworinka-Wand im Fichtenwald ober Podspady. — Auf dem Maly Vrch ober Podspady ca. 1100 m. Tátra, Gr.-Kohlbachtal zwischen dem Oberen Feuerstein und dem Löffelkrautsee, 1650 m; Substr. Granit. — Mengsdorfer Tal: Zwischen dem Hunfalvy-Joch und den Frosch-Seen, in Spalten von Granitfelsen, 2000—2100 m. — Lőcse, gegen Dvorec (Szepesudvard) am rechten Ufer des Kalkseifenbaches, auf schattigem Boden des Fichtenwaldes, 600—650 m, Substr. Eocän-Sandstein.

Pohlia cruda var. β *minor* Sch. Tatry Polskie: auf dem Gipfel des Giewont 1733 m; Substr. Kalk. — Hochalpines Moos! cf. Limpr. 1895. II.: 248. Chałubinski erwähnt den Typus von der Spitze des Giewont (vide Chał. 1886 : 82 no 192). Neu für die Tátra!

Sect. Lamprophyllum Lindb.

5. *Pohlia cucullata* (Schwägr.) Bruch Javorinaer Kalkalpen: im oberen Talkessel des Hawrantales, auf dem Grat zwischen dem Hawran und dem Nowy, ca. 1800 m.

6. *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb. Szepesbéla, Rohrwiesen: „Birkelchen". — Hohe Tátra, neben der Lersch-Villa gegen Barlangliget auf der „Bollwiese", auf morschen Fichtenstämmen ca. 650 m. — Belaer Kalkalpen, vorderes Kupferschächten-Tal, am Ufer des Triangel-Sees. — Kopapass, auf der westlichen, grasigen Seite. — Greiner. — Tátra, Gr.-Kohlbachtal, ober dem Oberen Feuerstein. Granit. — Neben dem zur Schlagendorfer Spitze führenden Weg, am Boden ca. 1900 m; Granit. — Schlagendorfer Spitze, Schartiger Kamm am Granitfelsen ca. 1800 m. — Liptauer Tátra: Dolina Cicha (Tycha-Tal), ca. 1000 m, Granit. — Tatry Polskie: bei der Rostokahütte, Dolina Mickiewicka. — Morskie Oko, am Ufer der Białka. — Lőcse (neben dem Ruszkiner Weg) unter dem „Wandelkreuz" auf morschen Fichtenstämmen.

Pohlia nutans var. *strangulata* Schpr. Belaer Kalkalpen neben der Belaer Tropfsteinhöhle ca. 800 m. — Lőcse gegen Dvorec am rechten Ufer des Kalkseifenbaches, 650 m Substr. Sandstein.

Pohlia nutans var. *inclinata* Podp., Belaer Kalkalpen: „Glupy Vrch“ (Törichter Gern) ca. 1700 m.

Pohlia nutans fo. „Eine ähnliche oder gleiche Form sammelte Geheeb in der Rhön bei Wüstensachsen, sie wurde als *Bryum graniticum* Warnst. et Geh. veröffentlicht.“ Mönkemeyer in scheda. Liptauer Tátra: Tycha-Tal (Dolina Cichej) ca. 1000 m; Granit.

7. *Pohlia subdenticulata* (Moug. et Nestl. Brid.) Podp. in litt. Syn.: *Bryum Webera subdenticulata* (Moug. et Nestl. Brid.) Bryologia universa Vol. I. p. 634 (1826). — *Bryum nutans* Schreb. var. δ) *subdenticulatum* Bryol.-europ. Vol. III—IV 6/9. p. 35 (1839). — *Webera nutans* Schreb.) Hedw. var. *subdenticulata* Hüben. Musc. germ. p. 429 (1833), Limpricht p. 251 pro var. ε); Husnot Musc. gall. I. p. 229 (1890). Die Abbildung Tab. LXI Fig. 9 gibt jedoch keineswegs eine gute Vorstellung über diese schöne Form. „In monte Rotabac Vogesorum clarissimi Mougeot et Nestler legerunt et communicaverunt.“ Bridel l. c. — „Ich habe heute zum erstenmal diese so auffallende und von der nächstverwandten *P. nutans* mindestens als Subspecies zu trennende Form gesehen: dieselbe scheint im Hochgebirge selten vorzukommen. Es wäre interessant, die Tatrapflanze mit den Originalexemplaren zu vergleichen, da ihr Moos vortrefflich (Wort für Wort) mit der Originaldiagnose Bridels übereinstimmt“. Podpěra in litt. Hohe Tátra Belaer Kalkalpen am unteren Teile des „Greiners“; Substr. Pisana-Sandstein (Grestener Schichten). In der Tátra hat es bisher nur Chałubinski. u. zw. in der Dolina Pięcin Stawow (Polnische Fünf Seen) (s. Chał. 1886 : 81) gesammelt.

Pohlia sudetica (Ludw.) Podp. = *Pohlia Ludwigii* (Spreng.) Lindb. Hohe Tátra, Mengsdorfer-Tal, auf der ungarischen Seite des Wilderer-Jochs, Gneiss.

Pohlia Ludwigii (Spreng.) Lindb. Hohe Tátra. Schlagendorfer Spitze an der nördlichen Seite des Schartigen Kammes ca. 1800 m; Granit, Javorinaer Kalkalpen im oberen Teile des Hawrantales, am Boden ca. 1700 m.

B) Bryum Dill.

Sect. I. Ptychostomum (Hornsch.) Limpr.

1. *Bryum pendulum* (Hornsch.) Schimp. Javorinaer Kalkalpen: auf der südlichen steilen Seite der Wände des „Gr. Muran“. — Auf der Jaworinka-Wand ober Podspady. In der Nähe von Szepesváralja: Sivabrada (Kom. Szepes), auf sonnigem, trockenem, festem Tuff, auf grasigen Plätzen, in Nordwest-Exposition.

„*Bryum pendulum* dichtrasig, kleiner; Seta nur 1·5 cm, Kapsel birnförmig“ Szepesváralja: Sivabrada (Kom. Szepes), auf dem Kalktuff-Hügel.[1]

Bryum pendulum (Hornsch.) „— mit etwas mehr birnförmiger Kapsel als typische Exemplare besitzen“ Podpěra in litt. Szepesváralja: Sivabrada (Kom. Szepes), 506 m, Kalktuff.

Bryum pendulum var. *compacta* „einhäusig, dichtrasig, Zähne jedoch wellig-trüb“. Podpěra in litt. Hohe Tátra. Javorinaer Kalkalpen: Nowy-Tal in der oberen Höhle des „Hohen Nowy“ 1820 m.

Sect. II. Bryotypus Subsect. Cladodium (Brid.) Schimp.

2. *Bryum inclinatum* (Sw.) B. E. Belaer Kalkalpen auf dem Gipfel der „Hinteren Fleischbänke“ 2019 m. — Tatry Polskie: auf der Spitze des Giewont 1733 m; Kalk.

Bryum inclinatum var. nov. *alpina* Podp. „Ganze Pflanze zierlicher, Kapsel kleiner“ Podpěra in litt.: Belaer Kalkalpen an der Lehne des Törichten Gerns.

3. *Bryum Graefianum* Schlieph. Belaer Kalkalpen: Hintere Kupferschächtental, am Wege, in Kalkfelsenspalten ca. 1500 m, in geringer Menge. „Dieselbe Pflanze besitze ich aus Oberösterreich aus dem Toten Gebirge bei Wildensee (1900. VIII. leg. L. Frank)!“ Podpěra in litt. Dieses, von Dr. H. Graef in der Schweiz an Schieferfelsen der Via mala im Juli 1883 in wenigen Exemplaren entdeckte und gesammelte Moos beschrieb Schliephacke.[2] Es kommt ausser an dieser Stelle noch im Dovrefjeld, leg. Ch. Kaurin (dieses Moos beschrieb C. Warnstorf in Hedwigia XXI. 1882 : 17—18 — als „*Br. Kaurinianum Warnst.*“ das „Certissime idem atque *Br. Graefianum* Schlieph. usw. ist, vide I. Hagen in Det Kgl. Norske Videnskabers selskabs Skrifter. 1897. Nr. 2, Nidarosiae 1897 : 13) und noch an anderen Standorten Norwegens, z. B. Kongsvold (H. Winter in Hedwigia XLIX. 1910 : 334, Insel Skjervö leg. Jörgensen (Dr. Roth II. : 72), Romsdals Amt bei Sandvik in Bud (v. B. Kaalaas in Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skrifter 1910. Nr. 7, Trondhjem 1911 : 73) vor. — Neu für Ungarn!

4. *Bryum uliginosum* (Bruch) B. E. (*Br. cernuum* (Sw.) Lindb.) Belaer Kalkalpen: Rotbaumgrund[3], im unteren Teile des Tales auf schattigem Boden, ca. 1100 m, VI. Substr. Kalk. Ziemlich reichlich, c. fruct.; in soc. *Distichii capillacei*, *Hylocomii triquetri*, *Orthothecii rufescentis*, *Plagiochilae asplenioides*.

Subsect. II. Eubryum (C. Müll.) Hagen.

5. *Bryum pallens* Sw. Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor“ 1603 m.

6. *Bryum Schleicheri* Schwaegr., Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor“ 1603 m, eine ♀ Pflanze; Kalk. — Tatry Polskie: An der polnischen Seite des Wilderer-Joches, 9 cm tiefe, sterile Rasen bildend; Gneiss.

7. *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw. ex p.) Schwaegr. In der Umgebung von Szepesbéla, gegen die Rohrwiesen, bei der Lersch-Villa auf morschen Fichtenstämmen.

Bryum pseudotriquetrum A) typicum (Podp. Monogr. stud. p. 29. 1901.) Belaer Kalkalpen, unter dem Drechslerhäuschen: Siebenbrunnen-Quelle, 1200 m; reichlich fruchtend. Von hier erwähnt es schon Haszlinszky in Math. és term. tud. Értesitő IV. 1865–66. Pest 1866 : 440. — Hohe Tátra, Steinbachsee, 1741 m; Granit.

Bryum pseudotriquetrum „Hochgebirgsform" mit kurzer Seta und kürzerer verkehrt-eiförmigen Kapsel, jedoch keine dichte Rasen bildend, daher mit var. *compacta* nicht zu vereinigen. (fo. *alpina* Podp.) Podpěra in litt. Tatry Polskie: am Abfluss des Rybie (Czarny) staw, auf Granitfelsen. — Wurde von hier auch von Chałubinski mitgeteilt (Chał. l. c.: 90).

Bryum pseudotriquetrum var. Szepesváralja: Sivabrada (Kom. Szepes) auf der östlichen Seite des Kalktuff-Hügels, bei einer kleinen Quelle, auf einer sonnigen, grasigen Stelle.

8. *Bryum bimum* Schreb. „*Bryum bimum*, hohe sterile Rasen, konnte keine Blüten nachweisen" Podpěra in litt. Belaer Kalkalpen: auf den unter dem „Eisernen Tore„ gegen das Drechslerhäuschen sich hinziehenden Felswänden; ca. 1580 m. Neu für die ungarische Seite der Hohen Tátra!

Bryum bimum var. *longicollis* Warnst. „Seta bis 4 cm hoch, Kapsel schmal, zylindrisch, Hals über $^1/_3$ der Urne, samt Deckel 4—5 mm lang. Podpěra in litt. Belaer Kalkalpen: Kobyli Vrch, auf nassen Felswänden des Einganges der Belaer Tropfsteinhöhle. Neu für Ungarn!

„*Bryum bimum* eine der var. *castanea* (Hagen) Moenkem. nahestehende Form." Dr. Podpěra in litt. Belaer Kalkalpen: Tscheckengrund, auf bewässerten Steinen der sich unter dem Drechslerhäuschen befindlichen Siebenbrunnen-Quelle. Neu für Ungarn!

9. *Bryum Vilhelmi* Podp. = *Bryum bimum* subspecies *Vilhelmi* Podp. Mon. studie p. 33, Tab. I, 9. Fig. 8, u. 9. Belaer Kalkalpen: beim Eisernen Tor, 1603 m; Kalk. „Bisher nur aus dem Kessel im Riesengebirge bekannt. Die Kapseln sind etwas mehr kurzhalsig und auch nicht so üppig, als die Originalexemplare, was durch den höheren Standort verursacht worden ist." Podpěra in litt. Neu für Ungarn!

10. *Bryum cuspidatum* Schpr. Szepesbéla: „Pfaffenwiese", in der Nähe der Eisenbahnbrücke — Belaer Kalkalpen: am Gipfel der Hinteren Fleischbänke, 2019 m.

11. *Bryum cirratum* Hopp. et Hornsch. Szepesbéla, auf den „Rohrwiesen" auf Torfboden. Belaer Kalkalpen: beim „Eisernen Tor" 1603 m. Auf dem südlichen Ausläufer des Stierberges in der Gegend der sogenannten „Gomołka" ca. 1800 m. — „Greiner"; Kalk: „Kapsel grösser als gewöhnlich; Blätter

stärker karminrot". Podpěra in litt. Javorinaer Kalkalpen am unteren Teile des nordöstlichen Ausläufers des Hawran ca. 1500 m; Kalk. — Liptauer Tátra, Dolina Cicha (Tycha-Tal), bei der zum Jaworfelsen führenden Brücke, 1100 m; Granit.

Bryum cirratum var. *major* Ruth'e. Confer Podp. 491 Lőcse, gegen Szepesudvard-Dvorec, am Ufer des Kalkseifenbaches auf einem alten Feuerplatz, ca. 600 m. Neu für Ungarn.

12. *Bryum caespiticiforme* De Not. „Eine ganz sichere Bestimmung bedingt jedoch einen Vergleich mit den Originalexemplaren De Notaris', sonst stimmt aber ihre Pflanze mit der Limprichtschen Beschreibung gut überein. Hübscher Fund eines hochalpinen Mooses in der Tátra". Podpěra in litt. Hohe Tátra: Javorinaer Kalkalpen, „Hawran" auf den gegen das „Trzystarska-Tal" stehenden Felswänden, auf dem Wege von der Quelle des Béla patak (Beľa potok) auf die Hawran-Spitze ca. 2000—2100 m. Dieses Moos entdeckte A. Carestia auf den Gipfeln der Penninischen Alpen (Aosta-Tal im Wallis) cf. De Notaris in Epilogo della Briologia italiana, Genova 1869 : 398. — Ausserdem sammelte es auf dem Hühnerspiel am Brenner: Trautmann (cf. Dalla Torre & Gr. von Sarnthein. Die Moose von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein, Innsbruck 1904 : 362.) Neu für Ungarn!

13. *Bryum pallescens* Schleich Szepesbéla, auf den Rohrwiesen. — Szepesbéla Pfaffenwiese auf den Steinen der Brücke (ster.). — Javorinaer Kalkalpen „Kl. Muran".

Bryum pallescens Schl. var. *contexta* B. E. Hohe Tátra, Steinbachsee; 1784 m; Granit.

Bryum pallescens var. *cylindrica* Podp.[4] Hohe Tátra, Belaer Kalkalpen: beim Eisernen Tor, 1603 m. Neu für Ungarn!

14. *Bryum caespititium* L. Belaer „Gemsenhöhle" ca. 2000 m; Kalk.

Bryum caespititium typicum. Belaer Kalkalpen: auf den sich unter dem „Eisernen Tore" gegen das Drechslerhänschen hinziehenden Felswänden. — Bei Javorina, am Ufer des Javorinka-Baches. — Javorinaer Kalkalpen an der nordwestlichen Seite der Hawran-Spitze, ca. 2000 m. — Auf der südlichen Seite des Gr. Muran, zwischen der Gr. Höhle und dem Sattel; 15—1700 m. — Hohe Tátra, Gr. Kohlbachtal, Oberer Feuerstein; 1570 m. Schlagendorfer Spitze: Schartiger Kamm; ca. 1800 m: Granit. — Szepesváralja, Sivabrada, auf dem Kalktuff-Hügel.

Bryum caespititium forma. Sivabrada (Kom. Szepes) auf dem Kalktuff-Hügel.

15. *Bryum Kunzei* Hornsch. „*Bryum caespititium* var. *imbricata* B. E. Wimpern fast ohne Anhängsel!" Podp. in litt. Belaer Kalkalpen: Stierberg. Nach Podpěras Auffassung eine Subspezies von *Br. caespititium* (s. Monogr. stud. p. 55). Bisher nur von wenigen Punkten Ungarns bekannt (s. Győrffy in Ung. Botan. Bl. III. 1904 : 122. Péterfi in Math. termtud.

Közl. XXX. Nr. 3. 1908 : 49 (307). Dr. J. Röll in Hedwigia XLI. 216). Neu für die Hohe Tátra!

16. *Bryum veronense* De Not. („Vergl. Loeske[5]: Bd. XLIX. Heft 1. p. 40 [1909]. Die Tátrapflanze ist ganz typisch.“ Podpěra in litt.) Hohe Tátra, unter dem Trichtersee, Koethe-Quelle, auf Granitfelsen, in sterilen Rasen ca. 1800 m. Bisher nur aus Oberitalien[6], Bayern[7], Steiermark[8] und Norwegen[9] bekannt.

17. *Bryum elegans* Nees. Hohe Tátra, Javorinaer Kalkalpen, auf der „Javorinka-Wand“ ober Podspady. Hier schon von Limpricht gesammelt (Limpricht im 54. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vat. Kultur, Breslau 1877 : 152 et l. c. 1895 : 388). — Javorinaer Kalkalpen, auf den südlichen Felswänden des Gr. Murans ca. 15—1600 m: determ. Mönkemeyer).

Bryum elegans var. *Ferchelii* Funk. Hohe Tátra, Mengsdorfer Tal, auf der ungarischen Seite des Wilderer-Joches, in soc. Encalyptae. — Von hier schon von Chałubinski mitgeteilt. (Enum. p. 88).

18. *Bryum capillare* L. *typicum*. Belaer Kalkalpen auf dem Gipfel der Hinteren Fleischbänke, 2000 m. — Javorinaer Kalkalpen, auf dem Maly Vrch ober Podspady. 1000 bis 1100 m.

C) Species novae.

19. *Bryum hungaricum* Podp. sp. nov. *ex. aff. penduli* Javorinaer Kalkalpen, auf der Javorinka-Wand ober Podspady ca. 1400 m; Murankalk.

20. *Bryum tatrense* Podp. sp. nov. Hohe Tátra, Belaer Kalkalpen „Greiner“. „Verwandtschaft *pallescens*. Blätter mehr eiförmig, sehr hohl, schmal gesäumt, bis zur Spitze umgebogen“. Podpěra in litt.

21. *Bryum Györffyanum* Podp. ex aff. *Br. arctici* et *luridi* (var. *penduli* sens. lat.) Hohe Tátra, Javorinaer Kalkalpen auf dem nordöstlichen Ausläufer des „Hawran“ in Kalkfelsenspalten ca. 1500 m.

Ausserdem sammelte ich noch zwei Moose (ex affinitate *B. cirrati* et ex *Cladodiis*. — welche nach Podpěras Auffassung auch sp. novae sind; da aber die Kapseln überreif und so die Peristomverhältnisse nicht gut zu untersuchen waren, können sie noch nicht veröffentlicht werden.

Kolozsvár, am CXX. Jahreswechsel des Todestages

Johann Hedwigs.

Zitierte Werke und Abhandlungen:

1. Von hier wurde eine *Br. pendulum*-Kapsel mit einem Auswuchs von Györffy in Hedwigia LIV. : 6. Taf. I, Fig. 6, beschrieben.

2. Karl Schliephacke: Zwei neue Laubmoose aus der Schweiz (Mit Taf. V,—VI) — Flora 68. 1885 : 364—365.

3. Hier sammelte Györffy auch eine abnormale Kapsel (s. in Hedwigia LIV. : 12, Taf. II, Fig. 2—3).

4. Vergl. Podpěra Monogr. 1901 : 65.

5. Nach Loeske = *Argyrobyrum veronense* (De Not., sensu Limpr.) Lske (s. Loeske: Zur Moosflora der Zillertaler Alpen — Hedwigia XLIX. : 40—41).

6. Oberitalien: an der Adige, unterhalb Verona (De Notaris in Cronaca della briologia italiana in Comment. II. Genova 1866: no 31, et in Epil. briol. ital. 1869 : 409 — G. Venturi Le muscinee del Trentino, Trento 1869 : 71.

7. Bayern: am Donauufer unterhalb der Haibachmündung bei Passau, Molendo in Bayerns Laubmoose 1875 : 177. — Dr. J. Familler in Denkschr. d. kgl. bayer. botan. Ges. in RegensburgX. N. F. V. : 187.

Salzachauen bei Mittersill (P. G. Lorentz: Beitr. zur Biol. u. Geogr. der Laubmoose, München 1860 : 20 sub *Br. Blindii*).

8. Steiermark: am Hochgolling bei Schladming 2800 m (J. Breidler. Die Laubm. Steiermarks und ihre Verbr. Graz 1891 : 132).

9. Norge: z. B Kaurin in Bot. Notiser Lund 1884 : 3.

Dovre (N. C. Kindberg. in Rev. Bryol. 11e 1884 : 22 et in Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandl. 1888 Nr. 6 : 26 n. 241).

Jotunheim bei Skogadalbo 870 m (F. Kern in Jahresb. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1911, Abt II. : 10. d. Abdr).

Drivstuen in d. Driva, bei Skogstadt in der Baegna (Dr. H. Winter in Hedwigia XLIX. : 360) usw.

V. F. Brotherus: Bryaceae. Die natürlichen Pflanzenfamilien von A. Engler, I. Teil, Abt. 3, I. Hälfte, Leipzig 1909.

1886. Chałubinski., Dr. T. : Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium hucusque, cognitorum. — Odbitka z Pamietnika Fizyjograficznego Tom. VI. za rok 1886. Warszawa 1886.

1895. K. G. Limpricht: Die Laubmoose. II. Abt. in Rabenhorsts Krypt. Fl. II. Aufl., IV. Band. Leipzig 1895.

1901. J. Podpěra: Monografické studie o Českych druzích rodu Bryum. Rozpravy České Akademie císáře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění Róčnik X. Třida II. Číslo 2, V Praze 1901.

1905. Georg Roth: Die europäischen Laubmoose. II. Band. Leipzig 1905.

Gubacsok Lengyelországból.
Pflanzengallen aus Polen.

Írta: / Von: } **G. Moesz** (Budapest).

Amidőn a volt cs. és kir. Hadseregfőparancsnokság és a magyar vallás- és közoktatásügyi minisztérium együttes megbízásából, mint a lublini cs. és kir. Katonai Főkormányzóság mellé rendszeresített Tanulmányi Bizottság tagja, 1917. és 1918. év nyarán Lengyelországnak a mi hadseregünktől megszállott területén botanikai kutatásokat folytattam, iparkodtam gondot fordítani a gubacsok gyűjtésére is, tudván azt, hogy ezekkel a legújabb időkig Európa keleti részében nem sokat törődtek.

Az első számottevő munka, mely Lengyelország gubacsait összefoglalja. 1916-ban jelent meg.[1] Szerzője Dr. J. Trzebiński, a varsói növényvédelmi állomás jeles vezetője, aki ebben a

[1] Dr. J. Trzebiński: I. Zoocecidia zebrane w Królestwie Polskiem. — Les zoocécidies du Royaume de Pologne. [Pamiętnik Fizyograficzny. Warszawa, XXIII. (1916) 217—237.]

munkában 95 növényen összesen 149 gubacsot sorolt fel. Ebben a számban benfoglaltatik Zmuda A. J. 29 gubacsa is. Tekintve azt, hogy Houard Európából és a Földközi-tenger mellékéről 7556, Ross Közép-Európából 2101, Bajorországból 651, Bandyš Csehországból 946 gubacsot sorol fel, a Lengyelországból eddig ismert gubacsok számát csak a kezdet eredményének kell tekintenünk, melyet újabb kutatások jelentékenyen emelni fognak.

Magam 97 gazdanövényen 134 gubacsot gyűjtöttem. Összevetve Trzebiński, Zmuda és a magam adatait, kiderül, hogy Lengyelországból ezidőszerint 141 gazdanövényen összesen 237 gubacs ismeretes. Saját gyűjtésem 88 gubaccsal gyarapította a lengyel gubacsok számát. Ezek közül 4 gubacs, úgy látszik, teljesen új, amennyiben leírásukat az ismertebb cecidológiai munkákban nem találtam meg. Ezek a következők: *Drosera longifolián* (28. sz.), *Salix rosmarinifolián* (100. sz.), *Silene Otitesen* (107. sz.) és a *Veronica spicatán* (126. sz.).

Az alanti felsorolásban előforduló jelzések és rövidítések magyarázata: A csillaggal (*) jelölt gubacsok Lengyelországra nézve újak. *H.* = Houard: Les Zoocécidies d'Europe . . . I—III. Paris, 1908—1913. *Ross Bayern* = Ross: Die Pflanzengallen Bayerns. Jena, 1916; *Schl.* = Schlechtendal: Eriophyidocecidien, Stuttgart, 1916; *T. I.* = Trzebiński: I. Zoocecidia zebrane w Królestwie Polskiem. 1916; *Z.* = Zmuda gubacsai Trzebiński I. munkájában. Az ezen jelzések után álló számok a gubacs számát jelentik az illető munkában.

Acer platanoides L.

1. *Eriophyes macrochelus* Nal. (= Erineum platanoideum Fries.). — H. 3995; Schl. 275; T. I. 2. Levélen. Zagroda (Kielce és Chęciny közt), 1917. aug. Schlechtendal a gubacs okozóját nem említi.

Acer Pseudoplatanus L.

*2. *Eriophyes macrochelus* Nal. (= Erineum purpurascens Gaertner). — H. 3974; Ross Bayern 18; Schl. 270. A levél fonákán. Łysa Góra: Łysica hegy. 1917. aug.

*3. *Eriophyes Pseudoplatani* Corti. (= Phyllerium Pseudoplatani Schmidt) — Ross Bayern 20; Schl. 269. b. A levél fonákán. Rabsztyn, lombos erdőben, 1917. jún.

Aegopodium Podagraria L.

*4. *Trioza Aegopodii* F. Löw. H. 4455. Ojców, 1918. júl.

Alnus incana (L.) Mnch.

*5. *Eriophyes laevis* Nal. (= Cephaloneon pustulatum Bremi.) — H. 1138; Schl. 46; T. I. 6. Levélen. Potok złoty, 1918. júl.

Alnus rotundifolia Mill. (= A. glutinosa L.)

6. *Eriophyes brevitarsus* Fockeu (= Erineum alneum Pers.). — H. 1133; Schl. 40; T. I. 3. Levélen. Miedzianka, Kielce mellett. Schlechtendal szerint ebben az Erineumban még a következő atkákat is találták: Oxypleurites heptacanthus Nal. és Epitrimerus longitarsus Nal.

7. *Eriophyes Nalepai* Fockeu (= Erineum axillare Fée). — H. 1132; Schl. 41; T. I. 4. Levélen. Zagdańsk, Skarżysko. 1917. aug. Schlechtendal szerint ebben az Erineumban az Eriophyes laevis Nal. is elő szokott fordulni.

Artemisia campestris L.

*8.? *Eriophyes Artemisiae* Can. var. *subtilis* Nal. — H. 5784; Schl. 674. A hajtás csúcsa eltorzult. Miedzianka, Kielce mellett. 1918. aug.

*9. *Rhopalomyia tubifex* Bouché. — H. 5777. A hajtás csúcsán. Chotel żielony, Busk mellett. 1917. júl.

Artemisia campestris L. v. sericea Fries.

10. *Eriophyidae* gen. et spec. — H. 5781; Z. 1. A hajtásokon és leveleken. Kielce. 1918. júl.

Artemisia vulgaris L.

*11. *Cryptosiphum artemisiae* Pass. — H. 5819. A hajtásokon és leveleken. Dęblin. 1918. jún.

Astragalus arenarius L.

*12. *Cecidomyideae* gen. et spec. — H. 3653. A hajtás csúcsán. Kielce, 1917. aug.

*13. *Dasyneura astragalorum* (Kieff.). — H. 3654. A száron cseresznyemagnagyságú daganat, melynek üregében több fehér álca van. Kielce, 1918. aug.

Betula pubescens Ehrh.

*14. *Eriophyes rudis* Can. v. *longisetosa* Nal. (= Erineum roseum Schultz) — H. 1098; Schl. 35. A levélen. Kielce, 1918. júl.

Campanula rapunculoides L.

*15. *Miarus Campanulae* L. — H. 5501; Ross Bayern 111. A magház hypertrophiája. Miechów, 1918. júl. Ezen a helyen bőven.

Capsella Bursa pastoris (L.) Med.

*16. *Eriophyes Drabae* Nal. — H. 2679; Schl. 192. Az egész növény eltorzult, minden részét sűrű szürkésfehér szőrözet borítja, a virágok elzöldültek. Opatów, 1918. jún. A növény a felismerhetetlenségig elváltozott. Ezen a helyen bőven.

Carpinus Betulus L.

*17. *Eriophyes macrotrichus* Nal. (= Legnon confusum Bremi.) — H. 1046; Schl. 51. A levél gyűrött, az erezet zegzugosan görbült. Rabsztyn, 1917., Ojców, 1918. júl. Másutt is láttam.

*18. *Eriophyes tenellus* Schl. (= Erineum pulchellum Schl.). — H. 1042; Schl. 50. A levélen. Ojców, 1918. júl. Társaságában a Phyllocoptes compressus Nal. szokott élni (l. Schl. 50.).

*19. *Oligotrophus Carpini* (F. Löw). — H. 1045. A levélen. Rabsztyn, 1917. jún., Ojców, 1918. júl.

Cerastium arvense L.

*20. *Aphis Cerastii* Kalt. — H. 2347. A hajtás csúcsán. Kielce, 1918. aug.

Cerastium caespitosum Gilib. (= C. triviale Link).

*21. *Trioza Cerastii* H. Löw. — H. 2333. A virágzat eltorzult. Wierbka, Pilica mellett, 1918. júl.

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. (= Epilobium angustifolium L.)

*22. *Dasyneura Epilobii* (F. Löw.) Rübs. — H. 4345. A virágban Włoszczowa, 1918. aug.

Chenopodium album L.

23. *Aphis Atriplicis* L. — 2182; T. I. 9. A levélen. Kielce, 1917. júl. Számos más helyen is láttam.

Cornus sanguinea L.

*24. *Oligotrophus Corni* (Giraud) Rübs. — H. 4543. A levélen. Wierbka, Pilica mellett, 1918. júl.

Crataegus monogyna Jacqu.

*25. *Eriophes goniothorax* Nal. (= Erineum clandestinum Grev.; Erineum Oxyacanthae Pers.). — H. 2948; Schl. 355. A levélen. Wierbka, 1918. júl.

26. *Myzus Oxyacanthae* Koch. — H. 2953; T. I. 11. A levélen. Kielce, 1918. máj.

Cytisus nigricans L.

*27. *Cecidomyidae* gen. et spec. — H. 6881. A hajtás csúcsán. Kielce, 1918. aug.

Cytisus ratisbonensis Schaeff.

*28. *Cecidomyidae* gen. et spec. — H. 3472. A hajtás csúcsán. Kielce, 1918. szept.

Drosera longifolia L.

*29. ?? A tőkocsány közepe táján megvastagodott és spirálisan meggörbült. Kielce, 1918. júl. Ezt az eddig még sehol le nem írt képződményt csak egyszer figyeltem meg. Szemmelláthatólag gubacsos képződmény.

Dryopteris Filix mas (L.) Schott. v. crenata (Milde).

*30. *Anthomyia signata* Brischke. — H. 56. A levél csúcsán. Rabsztyn. 1917. jún.

Echium vulgare L.

31. *Eriophyes Echii* Can. — H 4747; Schl. 514; T. I. 13. A virágzat eltorzult. Kielce, 1918. szept.

Euphorbia Cyparissias L.

32. *Dasyneura capitigena* (Bremi) Rübs. — H. 3883 T. I. 14. A hajtás csúcsán Olkusz, 1917. máj.

*33. *Dasyneura subpatula* Bremi. — H. 3882. A hajtás csúcsán. Kielce, 1918. aug.

Evonymus verrucosa Scop.

*34. *Eriophyes psilonotus* Nal. — H. 3956; Schl. 285. Kielce, 1917. aug. A levélen.

Evonymus vulgaris Mill. (= E. europaea L.)

35. *Eriophyes convolvens* Nal. — 3960; Schl. 284; T. I. 15. Kielce, 1918. máj. A levélen.

Fagus silvatica L.

*36. *Eriophyes nervisequus* (Can.) Nal. v. *maculifer* Trotter (= Erineum fagineum Pers.). — H. 1164; Schl. 58. b. A levélen. Łysa Góra: Łysica hegy. 1917. aug.

37. *Mikiola Fagi* Hartig. H. 1151; T. I. 18. A levélen. Rabsztyn, 1917. jún., Zagroda 1917. aug.

38. *Hartigiola annulipes* (Hartig) Rübs. [= Oligotrophus a. (Hartig) Rübs.]. — H. 1155; Ross Bayern 194; T. I. 17. Lysa Góra: Łysica hegy. 1917. aug. A levélen.

*39. *Oligotrophus* sp. — H. 1155. A levélen. Ojców, 1918. júl.

Filipendula Ulmaria (L.) Maxim.

*40. *Dasyneura pustulans* Rübs. H. 2838. A levélen. Potok złoty, 1918. júl.

41. *Dasyneura Ulmariae* (Bremi). — H. 2839; T. I. 101. A levélen. Zagdańsk, Skarżysko, 1917. aug.

Fraxinus excelsior L.

42. *Prociphilus nidificus* (F. Löw), de lehet *Prociphilus bumeliae* Schrank is. — Ross Bayern 205, 206. A hajtás csúcsán. Skarżysko. A vasúti állomástól az új templomig vezető úton, a fasor fáin már messziről feltűntek ezek a hatalmas, madárfészekszerű gubacsos képződmények, amelyekkel a fák bőven megvoltak rakva.

Galium Aparine L.

*43. *Eriophyes Galii* (Karp.) Nal. — H. 5308; Schl. 596. A levélen. Dorohusk, Chelmtől keletre.

Galium palustre L.

*44. *Dasyneura Galii* (H. Löw) Rübs. — H. 5274. A hajtás csúcsán. Zagożdzon, 1917. júl.

Galium verum L.

*45. *Eriophyes Galiobius* (Can.) Nal. — H. 5283; Schl. 607. A virágzatban. Chotel czerwony (Busktól délre) 1917. júl. Társaságában a Tegonotus dentatus Nal szokott előfordulni (l. Schl. 607).

*46. *Eriophyes Galii* (Karp.) Nal. — H. 5293, Schl. 604 A levélen. Opatów, 1918. júl.

Genista tinctoria L.

47. *Dasyneura genisticola* (F. Löw) Rübs. — H. 3369; T. I. 20. A hajtás csúcsán. Skarżisko, a tó mellett, 1917. aug., Kielce, 1918. aug. Másutt is láttam.

Geranium palustre L.

*48. *Eriophyes geranii* Can. var ? — Ross Bayern 230; Schl. 242. A levélen. Wierbka, 1918. júl.

Geranium sanguineum L.

49. *Eriophyes dolichosoma* Can. — H. 3801. 3802; Schl. 240; Z. 10. A levélen. Ojców, 1918. júl.

Geum urbanum L.

50. *Eriophyes nudus* Nal. (= Erineum gei Fries). — H. 3088; Schl. 374; T. I. 22. A levélen. Kielce, 1918. szept.

Glechoma hederaceum L.

*51. *Aylax Latreillei* Kieff., de lehet *Aylax Glechomae* L. is — H. 4810. 4811. A levélen. Kielce, 1918. júl.

Glechoma hirsutum W. K.

*52. *Oligotrophus bursarius* Bremi. — H. 4813. A levélen. Lubartów, 1917. szept.

Helianthemum hirsutum (Thuill.) Mérat.

*53. *Eriophyes rosalia* Nal. — H. 4274; Schl. 213. Cladomania, chloranthia és rendellenes szőrözet. Miedzienka, Kielce mellett. 1918. aug.

? Hieracium caesium Fries.

*54. *Aulacidea hieracii* (Bouché) Kieffer. — H. 6174. A száron. Kielce, 1917. aug.

Hieracium echioides Lumn.

*55. *Cecidomyidae* gen. et sp. A levél főerében. Skorocice. Busk mellett. 1917. júl. 6.

Hieracium murorum L.

56. *Aulacidea hieracii* (Bouché) Kieffer. — H. 6165; Z. 12. A száron. Ojców, 1918. júl.

Juglans regia L.

*57. *Eriophyes tristriatus* Nal. (= Cephaloneon bifrons Bremi) — H. 461; Schl. 71. a. A levélen. Kielce, 1918. júl.

Juncus articulatus L. (= J. lamprocarpus Ehrh.)

58. *Livia Juncorum* Latr. — H. 403; T. I. 24. A virágzatban. Wolbrom, Zagożdzon, 1917. júl.

Ligustrum vulgare L.

*59. *Rhopalosiphum Ligustri* Kalt. — H. 4682. A levélen. Kielce, a városi kertben tömegesen, 1918. máj.

Lonicera Xylosteum L.

*60. *Eriophyes Xylostei* Can. (= Legnon crispum Bremi.) — H. 5374; Schl. 629. A levélen. Ojców, 1918. júl. Itt gyakori jelenség.

Lysimachia vulgaris L.

61. *Eriophyes laticinctus* Nal. — H. 4617; Schl. 480; Z. 14. A hajtásokon. Kielce. 1917. szept.

Malus pumila Mill. (= Pirus Malus L.)

*62. *Eriophyes malinus* Nal. (Erineum malinum DC.) — H. 2892; Schl. 346. — A levélen. Udorz. 1918. júl.

Melandryum album (Mill.) Garcke.

63. *Dasyneura Lychnidis* Heyden. — H. 2292; T. I. 27. A hajtásokon. Włoszczowa, 1918. júl.

Mentha aquatica L.

*64. *Aphis* sp. — H. 4955. A levélen. Zagroda, 1917. aug.

Origanum vulgare L.

*65. *Aphis Origani* Pass. — H. 4905. A felső leveleken. Miedzianka. 1918. aug.

Phyteuma spicatum L.

*66. *Chalcididae* gen. et sp. — H. 5548. A szárban. Kielce, 1918. máj., Chelm. 1918. júl.

Picea excelsa (Lam.) Lk.

67. *Chermes* (*Adelges*) *Abietis* (L.) Kalt. — H. 101. T. I. 30. A fiatal hajtások tövében Kielce, 1917. aug. Számos más helyen is láttam.

Pinus silvestris L.

68. *Evetria resinella* L. — H. 75; T. I. 31. Fiatal ágakon gyantás daganat. Kielce, Zagdańsk, Olkusz, 1917. jún., júl. Számos más helyen is láttam.

Pirus communis L.

69. *Eriophyes Piri* (Pagenst.) Nal. — H. 2871; Schl. 342; T. I. 32. A levélen. Wierbka. 1918. júl.

70. *Epitrimerus Piri* Nal. — H. 2863; Schl. 343; T. I. 33. A levélen. Kielce. 1917. aug.

Polygonum amphibium L.

*71. *Dasyneura Persicariae* (L.) Rübs. — H. 2159. Kielce, 1917. aug. Másutt is gyakori.

Populus nigra L.

*72. *Pemphigus Filaginis* Fonsc. f *marsupialis* Koch. — H. 538; T. I. 37 (?). Levélen. Dęblin, 1918. jún.

*73. *Pemphigus bursarius* L. — H. 533. A levél nyelén. Dęblin, 1918. jún.

74. *Thecabius affinis* Kalt. — H. 541; T. I. 38. A levélen. Dęblin. 1918. jún.

Populus tremula L.

75. *Phyllocoptes Populi* Nal. (= Erineum populinum Pers.) — H. 514; Schl. 75, a; T. I. 40. A levélen. Kielce, 1917. aug.

*76. *Harmandia globuli* (Rübs.) Kieffer. — H. 505. A levélen. Rabsztyn, 1917. jún.

*77. *Harmandia Löwi* (Rübs.) Kieffer. — H. 506. A levélen. Kielce, 1918. aug.

*78. *Harmandia petioli Kieffer.* — H. 497. A levél nyelén. Kielce, 1918. május.

Potentilla arenaria Borkh.

*79 ? *Xestophanes brevitarsis* (Thoms.) Mayr. A levélnyélen. Olkusz, 1917. júl.

Prunus domestica L.

80. *Eriophyes Padi* Nal. (= Cephaloneon molle Bremi). — H. 3280; Schl. 415; T. I. 50. A levélen. Buskfürdő, 1917. júl.

81. *Eriophyes similis* Nal. (= Cephaloneon hypocrateriforme Bremi. C. confluens Bremi.) — H. 3279; Schl. 416; T. I. 49). A levélen. Buskfürdő, 1917. júl.

Prunus padus L.

82. *Eriophyes Padi* Nal. (= Ceratoneon attenuatum Bremi). — H. 3314; Schl. 409; T. I. 55. A levélen. Ojców, 1918. júl.

Prunus spinosa L.

83. *Eriophyes similis* Nal. (= Cephaloneon hypocrateriforme Bremi). — H. 3294; Schl. 419; T. I. 56. A levélen. Kielce, 1917. máj.

Quercus Robur L.

84. *Andricus fecundatrix* Hartig, gen. sex. — H. 1214; T. I. 60. Rügyön. Chłem, 1918. júl.

85. *Diplolepis divisa* Hartig, gen. ag. — H. 1328; T. I. 62. Levélen. Chełm, 1918. júl.

86. *Diplolepis longiventris* Hartig, gen. ag. — H. 1322; T. I. 61. Levélen. Ojców, 1918. júl.

*87. *Macrodiplosis dryobia* (F. Löw.) Kieff. — H. 1306. Levélen. Skarżysko, 1918. aug.

88. *Neuroterus numismalis* Fourc. gen. ag. — H. 1340; T. I. 65. Levélen. Ojców, 1918. júl.

89. *Neuroterus quercus-baccarum* L. gen. ag. (= N. lenticularis Oliv.). — H. 1336; T. I. 64. Levélen. Chełm, 1918. júl

*90. *Trigonaspis megaptera* Panzer, gen. ag. (= T. renum Giraud). — H. 1343. Levélen. Chełm. 1918. júl.

Roripa palustris (Leyss.) Bess.

*91. *Dasyneura Sisymbrii* (Schrank) Rond. — H. 2652. Virágzatban. Olkusz, 1917. aug., Dęblin, 1918. jún.

Rosa dumetorum Thuill.

*92. *Rhodites Rosae* L. — H. 3201. Hajtáson. Miechów, 1918. júl.

Rosa rubiginosa L.

*93. *Rhodites Mayri* Schl. — H. 3156. Termésen. Dęblin, 1918. jún.

Rubus sp.

*94. *Eriophyes gibbosus* Nal. (= Erineum rubeum Pers., Phyllerium Rubi Fries). — H. Ru. 14. Levélen. Kielce, a fenyvesben, 1917. aug.

*95. ? *Lasioptera Rubi* Heeger. H. Ru. 5. Száron. Łysa Góra: Łysica.

Salix alba L.

96. *Eriophyes triradiatus* Nal. és más atkák. (= Wirrzopf). — H. 610; Schl. 97; Z. 20. Hajtás eltorzulása. Dęblin, 1918. jún. Számos más helyen is láttam.

Salix Caprea L.

*97. *Dasyneura iteobia* Kieff. H. 786. A hajtás csúcsán. Wierbka, 1918. júl.

*98. *Iteomyia Capreae* (Wimm.) Kieffer. — H. 812. Levélen. Ojców, 1918. júl.

Salix daphnoides Vill.

*99. *Eriophyes sp.* — H. — A levélen. Wenczelów, Radom mellett, 1918. jún.

Salix fragilis L.

*100. *Phyllocoptes magnirostris* Nal. — Schl. 93. A levél széle keskenyen bekunkorodott. Houard nem említi. Dorohusk, a Bug partján, 1918. júl.

*101. *Pontania Capreae* (L.) Dittrich. (= P. proxima Lepel.). H. 595. Levélen. Lubartów. 1917. szept.

Salix purpurea L.

102. *Pontania vesicator* (Bremi). — T. I. 88. A levélen. Dorohusk. a Bug partján. 1918. júl.

103. *Rhabdophaga rosaria* (H. Löw.) Trott. — H. 684; Z. 22. A hajtás csúcsán. Ojców, 1918. aug.

Salix rosmarinifolia L.

*104. ? ? A hajtás csúcsán a levelek kis rózsát alkotnak. Talán: Eriophyes tetanothrix Nal. és Eriophyes triradiatus Nal. — H. 923. 924. Schlechtendal erről a gubacsról nem emlékszik meg. Olkusz, 1918. aug.

*105. *Pontania pedunculi* Hartig. — H. S. 67. Levélen. Olkusz. 1917. júl.

*106. *Pontania viminalis* L. — H. S. 66. Levélen. Olkusz. 1917. júl.

Salix sp.

*107. *Cryptocampus medularius* Hartig. — H. S. 30. Ágon. Zagożdzon, 1917. aug.

Salvia pratensis L.

108. *Eriophyes Salviae* Nal. (= Erineum Salviae Vallot) — H. 4874; Schl. 540; T. I. 95. Levélen. Kazimierz, Puławytól délre. 1916. szept., Lublin, 1917. máj., Żerniki, Busk mellett. 1917. júl. Ebben az Erineumban a Phyllocoptes obtusus Nal. is elő szokott fordulni (l. Schl. 540).

Sambucus nigra L.

109. *Epitrimerus trilobus* Nal. — H. 5333; Schl. 623; T. I. 96. A levélen. Rabsztyn. 1917. jún., Dęblin, 1918. jún.

Silene vulgaris (Mnch.) Garcke (= S. inflata Smith).

*110. *Aphis Cucubali* Pass. — H. 2262. A virágzatban. Miedzianka. 1918. aug.

Silene otites (L.) Wib.

*111. ? ? A virágzat összeszorult, a virágok nem nyiltak ki, a gubacsos képződményt fehér sűrű szőrözet borítja. Miedzianka, 1918. aug.

Sonchus arvensis L.

*112. *Cystiphora Sonchi* F. Löw. — H. 6100. Levélen. Lubartów, 1917. szept.

Sorbus aucuparia L.

*113. *Aphis Sorbi* Kalt. — H. 2908. A hajtás csúcsán. Ojców, 1918. aug.

Stellaria Holostea L.

*114. *Brachycolus Stellariae Hardy* — H. 2312. A leveleken. Kielce, 1918. máj.

Stenophragma Thalianum (L.) Čelak.

*115. *Ceuthorrhynchus atomus* Bohem. — 2696. A száron. Kielce. 1917. máj.

Taraxacum officinale L.

*116. ?*Aylax Taraxaci* Kieff. — H. 6089. A levél főerében. Kielce, 1918. júl.

Teucrium chamaedrys L.

*117. *Phyllocoptes Teucrii* Nal. — H. 4773; Schl. 520. A levélen. Kielce. 1918. júl. Társaságában az Anthocoptes octocinctus Nal. szokott előfordulni (l. Schl. 520).

Thymus serpyllum L.

118. *Eriophyes Thomassi* Nal. — 4915, 4920; Schl. 529; T. I. 103. A hajtás csúcsán és a virágzatban. Kielce, Skarżysko, 1917. aug. Másutt is közönséges.

Thymus subcitratus Schreb.

*119. *Eriophyes Thomasii* Nal. A hajtás csúcsán. Olkusz, 1917. júl.

Tilia platyphylla Scop.

120. *Eriophyes Tiliae* (Pagenst.) Nal. v. *liosoma* Nal. (= Erineum nervale Kunze, Er. tiliaceum Pers.). — H. 4128, 4129; Schl. 214. a. b.; T. I. 110. A levélen. Lublin. 1917. máj., Zagroda. 1917. aug. Kielce. 1918. máj.

*121. *Eriophyes Tiliae* (Pagenst.) Nal. (= Ceratoneon extensum Bremi). — H. 4135; Schl. 218. A levélen. Deblin, 1918. jún.

*122. *Didymomyia Reaumuriana* (F. Löw.) Rübs. — H. 4137. A levélen. Zagroda, 1917. aug.

Ulmus glabra Mill. (= U campestris L.)

123. *Tetraneura Ulmi* (De Geer) Hartig. — H. 2048; T. I. 115. A levélen. Buskfürdő, 1917. júl. Kielce. 1918. júl.

124. *Schizoneura lanuginosa* Hartig. — H. 2051; T. I. 116. Levélen. Kielce, 1918. júl.

*125. *Schizoneura Ulmi* (L.) Kalt. — H. 2050. A levélen. Kielce, 1918. júl.

Ulmus scabra Mill. (= U. montana).

*126. *Tetraneura Ulmi* (De Geer) Hartig. — H. 2066. A levélen. Dęblin, 1918. jún.

Urtica dioica L.

127. *Dasyneura Urticae* (Perris.) Rübs — H. 2095; T. I. 119. A levélen. Kielce, 1917. jún. Számos más helyen is láttam.

Veronica Anagallis L.

*128. *Gymnetron villosulus* (Gyllh.). H. 5097. A virágban. Klucze, 1917. júl., Dorohusk, a Bug partján, 1918. júl.

Veronica Chamaedrys L.

*129. *Dasyneura Veronicae* (Vallot) Rübs. — H. 5080. A hajtás csúcsán. Zagdańsk, Zagroda, 1917. aug. Másutt is láttam.

Veronica Chamaedrys L. f. lamiifolia Hayne.

*130. *Dasyneura Veronicae* (Vallot) Rübs. — H. 5080. A hajtás csúcsán. Ojców, 1918. júl.

Veronica spicata L.

*131. ? ? Az összeszorult virágzat zöld részeit fehéres-rózsaszinű rendellenes szőrözet fedi. Kielce, 1918. aug.

Viola arvensis Murr.

*132. *Dasyneura Violae* (F. Löw.) — H. 4297. A hajtás csúcsán. Olkusz, Zagdańsk, Opatów, 1917—1918. jún.—júl. Más helyütt is láttam.

Viola silvestris Lam.

*133. *Eriophyes Violae* Nal. — Ross Bayern 648; Schl. 203. A levélen. Kielce, 1917 máj., Łysicahegy, 1917. aug. Számos más helyen is láttam.

*134. *Dasyneura Violae* (F. Löw.) — H. A hajtás csúcsán. Włoszczowa, 1918. aug.

Das erste bedeutende Werk, welches die Pflanzengallen von Polen zusammenfasst, erschien im Jahre 1916 und wurde von Dr. J. Trzebiński,[1] dem hervorragenden Leiter der Pflanzenschutzstation in Warschau, verfasst. Er zählt darin insgesamt 95 Wirtspflanzen und 149 Gallen auf. Diese Zahl, in der auch 29 Gallen von A. J. Zmuda mitinbegriffen sind, ist nur als Anfangsergebnis zu betrachten und wird durch neuere Forschungen eine bedeutende Steigerung erhalten.

Verfasser dieser Zeilen hat im Sommer der Jahre 1917 und 1918 auf jenem Gebiete von Polen, das von der österreichisch-ungarischen Armee besetzt war, auf 97 Wirtspflanzen 134 Gallen gesammelt.

Aus den Angaben von Trzebiński, Zmuda und aus seinen eigenen ergibt sich, dass aus Polen bis jetzt auf 141 Wirtspflanzen insgesamt 237 Gallen bekannt sind. Verfasser selbst bereicherte um 88 die Zahl der aus Polen bekannten Gallen. Von diesen scheinen vier neu zu sein, da ihre Beschreibung in den bekannteren cecidologischen Werken nicht zu finden war.

Diese sind die folgenden:

Auf *Drosera longifolia*. Nr. 28. Der Schaft nahezu in der Mitte verdickt und spiralig gekrümmt. Kielce.

Auf *Salix rosmarinifolia*. Nr. 100. An der Spitze des Triebes bilden die Blätter eine kleine Rosette. Vielleicht ist es von *Eriophyes tetanothrix* Nal. und *Eriophyes triradiatus* Nal. verursacht. Honard Nr. 923.924. Doch wird diese Galle von Schlechtendal nicht erwähnt. Olkusz.

Auf *Silene Otites*. Nr. 107. Der Blütenstand zusammengedrängt, die Blüten geschlossen, die Gallenbildung von einer dichten, weissen Behaarung bedeckt.

Auf *Veronica spicata*. Nr. 126. Die grünen Teile des dichtgedrängten Blütenstandes sind von einer weisslich-rosafarbigen abnormalen Behaarung bedeckt. Kielce.

In der Aufzählung (siehe Seite 31 u. f. im ungarischen Texte) wurden folgende Zeichen und Abkürzungen gebraucht:

Die mit einem Stern (*) bezeichneten Gallen sind für Polen neu. *H.* = Honard: Les zoocécidies d'Europe . . . I—III. Paris, 1908—1913; *Ross, Bayern* = Ross: Die Pflanzengallen Bayerns, Jena, 1916; *Schl.* = Schlechtendal: Eriophyidocecidien, Stuttgart, 1916; *T. I.* = Trzebiński: I. Zoocecidia zebrare w królestwie Polskiem, 1916; *Z.* = Zmudas Gallen im ersten Werke von Trzebiński. Die nach diesen Zeichen stehenden Zahlen geben die Nummer an, unter der die Galle in der betreffenden Arbeit vorkommt.

[1] Dr. J. Trzebiński: I. Zoocecidia zebrane w Królestwie Polkskiem. Les zoocécidies du Royaume de Pologne (Pamiętnik Fizyograficzny, Warszawa, XXIII [1916], 217—237).

Pozsony környékének szedrei. Rubi posonienses.

Írta: Von: } Gáyer Gy. (Szombathely).

A Kis-Kárpátok csodálatosan gazdag *Rubus*-flóráját Sabransky, Holuby s a magam kutatásai még ki nem merítették s alaposan feltártnak csak azt a területrészt lehet tekinteni, mely Dévénytől Pozsonyon át Szentgyörgyig húzódik. Szentgyörgy s még inkább Bazin Rubus-flórájáról már csak gyér adataink vannak, a hegyvidék többi részének Rubus-flórája pedig jóformán ismeretlen. De még az átkutatott terület is időnkint meglepetésekkel szolgálhat. Mert a vágásokban, cserjésekben termő Rubus-ok fölé gyakran erdő nő, melynek árnyékában a vadszeder lappangó (latens) életmódra kényszerül, hosszú évekre eltünik a szem elől, míg egyszer újabb erdővágás napfényre nem engedi.[1]

Miudamellett az eddigi kutatások is olyan alaksokaságot állapítottak meg s annyi kisebb-nagyobb endemismus jelenlétét derítették ki, hogy a további munka megkönnyítése végett szükségesnek mutatkozik az eddigi eredményeket áttekinthető formában összefoglalni.[2]

Ehhez képest először meghatározó kulcs alakjában tárgyalom a keresztezésre vissza nem vezethető ú. n. tőfajokat, azután pedig felsorolom a hybridus eredetű alakokat. A két csoport összehasonlításából nyilvánvaló lesz, hogy amíg pl. egy nem messze eső vidéknek, a Semmeringnek Rubus-flórájában a kereszteződés nagyon kis szerepet játszik,[3] addig itt az eredeti sokféleség mellett a fajkeveredésnek is nagy befolyása van az alakok sokaságára. Azonban itt sem egyenlően oszlik meg ez a hatás. A hegyi völgyekben, az erdei patakok mentén leginkább a tiszta tőfajok teremnek. A hybridus egyedek száma azonban mindjárt megszaporodik, mihelyt a napos lejtőkre lépve, a hegyek lábához közeledünk. Itt a szőlőművelés övében, a meleget és napot kedvelő *R. tomentosus* és *R. macrostemon* társaságában és az alluviális *R. caesius* határvonalán ezeken a fajokon kívül keverékfajoknál egyebet alig találunk.

A sokféle hybridus alakot meghatározó kulcs keretébe illeszteni nem lehet. Egyes fajkeverékek (pl. *caesius* × *tomentosus*) alaksorozata szinte határtalan. Amellett némi gyakorlattal a

[1] Így a „Kis-Vödricvölgy"-ben, melynek egyik oldalán az erdőt 1914-ben letarolták, a következő években a patak mentén rendkívül buja Rubus-vegetátió fejlődött, melynek számos tagja a vidéken eladdig ismeretlen volt.

[2] Ennek a synopticus munkának elvégzését dr. Zahlbruckner Sándor múzeumi igazgató úrnak köszönöm, aki ismert szívességével módot adott arra, hogy Sabransky herbáriumát már a bécsi Hofmuseum herbáriumába való besorozása előtt használhassam.

[3] Hayek, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1916, 440.

keverékfajok a tőfajoktól a legtöbb esetben könnyen megkülönböztethetők. Így a *caesius* következetesen átörökíti hybridus utódaira lándzsás, kiszélesedő mellékleveleit, úgy hogy e belyeg jelenléte majdnem mindig *caesius*-eredetre vall. A *tomentosus*-nak a *Discolores* csoportbeli fajokkal való kereszteződését brachyandria és többé-kevésbé teljes sterilitas, sokszor az elefántcsontfehér (nem tiszta fehér) virág, sajátszerű szürkés- vagy sárgászöldbe hajló lombszínezet; a mirigyes szedrekkel való vegyülését az alul fehérlő levelek s a többnyire keskeny-, sűrű- és apróvirágú virágzatok; fajvegyülékeit általánosságban pedig csillagszőrök gyakori előfordulása jellemzik. A *R. sulcatus*-nak vidékünkön nem ritka hybridjeit a *Discolores*-csoport fajaival a gyakran erősen leveles virágzat (inflorescentia perfoliata) erőteljes, többé-kevésbé felálló sarjak, alul molyhukat vesztő s zöldbe játszó levelek teszik feltűnőkké, míg ellenben a csésze inkább a *Discolores* fehéresszürke színét viseli. Egyébként pedig a sterilitas kisebb-nagyobb foka a legtöbb hybridus eredetű *Rubus*-nak közös tulajdonsága.

Hogy Pozsony vidékén a mészhegyek (mint pl. a dévényi Nagytető) Rubus-flórája szegény s nagyobb részben hybridus alakokból áll, ellentétben a gránitos talaj gazdag Rubus-flórájával, már Sabransky megfigyelte s ez a tény hihetőleg ezeknek a síkság szélén álló mészhegyeknek a rendesnél is nagyobb fokú szárazságával függ össze.

I. Clavis specierum.

1. Folia[1] pinnata, subtus canotomentosa; petala parva, erecta: fructus ruber, rarissime lutens; germina velutina; drupeolae numerosae in drupam compositam a receptaculo sicco conico secedentem coalitae (in silvis montanis abunde, sparse etiam in pinetis alnetisque planitiei Moravi fluvii . . *idaeus* L.

Forma fructibus luteis sec. Bäumler abunde supra Schienweg-Försterhaus (e cultura effugia?).

Folia palmata, ternata vel quinata rarissime septenata: fructus ater, interdum atrosanguineus vel pruinosus; drupeolae numerosae cum gynophoro emolliente in drupam compositam a tori parte inferiore secedentem coalitae 2

2. Fructus pruinosi; turio teres, pruinosus, plerumque, debilis, ± glandulosus, aculeis parvis fere conformibus praeditus; folia ternata; stipulae lanceolatae; inflorescentia glandulosa; sepala post anthesin erecta (in nemoribus Danubii, in fossis et arvis vulgaris, raro locis petrosis, sic Pfaffenberg pr. Deutsch-Altenburg: Clusius) . . . . . *caesius* L.

Fructus atri, raro atrosanguinei, non pruinosi; stipulae lineares 3

[1] semper folia *turionum* intelliguntur.

3. Aculei turionum aequales compressi, ad angulos dispositi; aciculi nulli; glandulae stipitatae nullae vel rarae (aut si copiosius adsunt in inflorescentia, deficiunt in turione) . . 4

Aculei turionum vulgo valde inaequales; glandulae stipitatae in turione et in ramis ± frequentes 17

4. Turiones suberecti, apice tantum curvati, angulati glabri; folia subtus viridia; inflorescentiae pauciflorae, subracemosae; sepala extus viridia, albomarginata; filamenta post anthesin patula; plantae eglandulosae (*Suberecti*) 5

Turiones arcuati, angulati, glabri vel pilosi; folia subtus albotomentosa, rarius cinerascentia, inflorescentiae compositae apicem versus decrescentes; sepala extus tomentosa, filamenta post anthesin conniventia; plantae eglandulosae (*Discolores*) 7

Turiones angulati vel teretes; folia subtus viridia vel cinereotomentosa; sepala nonnunquam viridia; plantae saepe sparsim glandulosi; ceterum uti Discolores (*Silvatici*) 12

5. Aculei turionis breves conici, plerumque atropurpurei; folia 5—7-nata, argute serrata, foliolis infimis sessilibus; flores magni, albi; stamina stylos superantia; fructus atrosanguinei (V.!!, KV.!!, Ba!, DCs.!!)[1] . . . . . *nessensis* W. Hall.[1] L. a. „Jegyzetek"-et.

Aculei turionum robusti, fructus atri 6

6. Turiones angulati, nec sulcati; foliola saepe plicata, infima subsessilia; sepala post anthesin patentia; stamina stylos subaequantia (L.!!, DCs.!!) . . . . . *plicatus* Wh. N.[2]

In ditione nostra tantum var. *rosulentus* (P. J. Muell.) floribus intense roseis observatus.

Turiones sulcati, foliola infima breviter, sed manifeste petiolulata; sepala post anthesin reflexa; stamina stylis longiora (P.!!) . . . . . *sulcatus* Vest.

7. Turio glaber vel pilosus, arcuatus; folia duriuscula, subtus dense canotomentosa, foliola omnia distincte petiolulata; pedunculi ± patuli; petala lata (*Hedycarpi*) 8

Turio glaber, initio saepe rectiusculus vel in dumetis scandens; folia subtus cinereotomentosa; foliola infima breviter petiolulata; pedunculi ± ascendentes; petala saepe angusta (*Candicantes*) 10

[1] *Abbreviationes:* *P.* = ditio posoniensis, inter Pozsony, Récse et Lamacs. — *Pv.* = vineta posoniensia. — *V.* = Vaskutacska völgye (Eisenbründltal). — *KV.* = Kis-Vödricvölgy (Kleines Weidritztal). — *Z.* = Zergehegy (Gemsenberg). — *St.* = Steinsätze. — *Bo.* = Bodinggraben. — *S.* = Sinut (Schienweg). — *Sp.* = Spitäler — *Rw.* = Roter Weg supra Lamacs. — *Pf.* — Grosser Pfefferberg. — *R.* = Récse (Ratzersdorf). — *Sz.* = Szentgyörgy. *Ba.* = Bazin. — *D.* = Dévényi Nagytetö (Thebner Kogel.) — *L.* = Lozorno. — *DCs.* = Detrekőcsütörtök.

[2] = vidi specim. sicca. — !! = ipse legi vel in natura observavi.

8. Folia pedato-quinata, supra glabra, subtus incana, acute dentata; inflorescentia aculeis copiosis rectis vix inclinatis munita; fl. intense rosei (sparse: Pv.!, V.!!, D.!!, L.!, DCs.!!) *bifrons* Vest.

Folia palmato-quinata, inaequaliter sat grosse dentata; inflorescentiae aculei, saltem inferiores, falcati 9

9. Planta robusta; turiones parce pilosi acute quinquangulares faciebus planis vel leviter concavis; folia supra viridia, glabra vel parce striguloso-pilosa: flores pallide rosei (abunde Pv.!!, Sz.!!, Ba.!!, sporadice D.!!) . . *macrostemon* Focke.

In umbrosis folia subtus virescentia, inflorescentia laxa, flores intense rosei: var. *viridescens* Sabr. Ceterum occurrit ssp. *lacertosus* Sudre turionibus glabris distincte canaliculatis floribus albis (Pv.: Tümlerberg!!)

Minus robusta; folia supra + dense stellulato-pilosa, cinereoviridia (iuvenilia cinereotomentosa); flores pallide rosei vel albi (Pf., Sz. — Grinád) . . . . . *moestus* Hol.

10. Altissimus, robustissimus; turio canaliculatus; folia supra glabra, subtus cinerea; foliolum terminale magnum, late ovatum, cordatum, acuminatum; inflorescentia multiflora ampla; flores magni; petala ovata alba vel pallide rosea (Haud rarus: P.!! Ba.) *thyrsanthus* Focke[3]

Variat: inflorescentia perfoliata . . (*R. argyropsis* Focke: Pf.!!)

Plantae minus robustae; foliola minora, inaequaliter serrata; foliolum terminale basi emarginatum; inflorescentia saepe angusta; flores mediocres 11

11. Turio canaliculatus; folia tenuia, subtus subviridia; foliolum terminale latum, saepe fere orbiculatum; inflorescentia pauciflora angusta aculeis falcatis uncinatis praedita; petala ovata (sparse: V.!!, Rw.!!) . . . . . *Vestii* Focke[4]

Turio angulatus; folia vulgo discoloria; fol. terminale anguste ovatum vel ovatooblongum; inflorescentia angusta laxa aculeis parum curvatis; petala ovato-oblonga, alba (frequens P.!!, Sz.!!, Ba.!, L.!!, DCs.!!) . . . . *candicans* Whe.

Variat petalis filamentisque roseis (*R. erythrandrus* Borb. et Hol., Syn. *R. purpureus* Hol., non al.) et habitu robustiore, turionibus sulcatis, inflorescentia ampla, floribus ceterum ut in typo albis (var. *grandis* Sudre.

12. Folia utrinque viridia; turio angulatus glaber vel glabrescens, eglandulosus et gladulis rarissimis instructus; inflorescentia glandulis stipitatis parcis praedita; flores albi . 13

Folia superiora subtus ± cinerea vel griseotomentosa . 14

13. Foliola omnia longe petiolulata; fol. terminale e basi impressa ovatum, longe acuminatum; glandulae stipitatae inflorescentiae longiusculae; flores e minoribus; sepala post anthesin et in fructu reflexa (V.!!, KV.!!, DCs.!!) . . *silesiacus* Whe

Foliolum terminale e basi cordata late ovatum subito acuminatum; glandulae inflorescentiae villo vix aequilongi; flores magni; sepala post anthesin reflexa, serius patentia (KV.!) *chlorocladus* Sabr.[5]

14. Turiones angulati; germina pilosa; flores albi . . 15

Turiones teretes vel subteretes; germina glabra; flores pallide rosei; folia cordatorotundata vel late cordatoovata . . 16

15. Turiones glabri vel parce pilosi; folia mediocria, viridia, subtus molliter pubescentia et sub pube incanescentia; foliolum terminale ex emarginata basi late ovatum longe acuminatum; inflorescentia subsimplex racemiformis: stipulae cum bracteis margine glandulosae, ceterum planta omnino eglandulosa (V.!) *pubifrons* Sabr.[6]

Turiones distincte pilosi; folia magna, supra atrovirenta, subtus molliter canescenti-tomentosa; foliolum terminale e cordata basi late vel latissime ovatum, breviter et abrupte acuminatum, inflorescentia ampla; planta sparse glandulosa (Frequens P.!!, Sz.!!, Ba.!) . . . . . *quadicus* Sabr.[5]

16. Planta eglandulosa; folia grosse et acute dentata margine distincte crispula, adulta subtus virescentia; inflorescentia compacta fere aequilata; flores maiusculi (KV.!!) *crispifrons* Gáyer.

Turio eglandulosus, inflorescentia sat copiose glandulosa; folia etiam adultiora subtus ± grisea, mediocriter dentata; inflorescentia pyramidalis laxa; flores e minoribus (KV.!!) *heterocladus* Gáyer.[7]

17. Petiolus superne distincte canaliculatus; folia supra stellulato-pilosa cinerea (vel glabra: *R. Lloydianus* Gen.). subtus canotomentosa, vulgo ternata; foliolum terminale rhombeum, basi cuneatum; flores e minoribus, lutescenti-albidi; stamina stylis subaequilonga. (Locis insolatis, inter vineta frequens P.—Ba.!!) *tomentosus* Borkh.

Quoad glandulositatem variabilis; praeterea ssp. *ancophilus* Sudre robustior, folia quinata, fol. terminale obovatum: Pernek!!

Petiolus superne planus vel tantum basi parum canaliculatus; folia superne nunquam stellulatopilosa; flores albi vel rosei 18

18. Turio plerumque angulatus aculeis maioribus validis; inter aculeos maiores et aciculos formae intermediae nullae vel fere nullae; folia plerumque quinata; glandulae inflorescentiae diametrum pedunculorum non superantes 19

Turio teres vel angulatus; inter aculeos maiores et minores formae intermediae copiosae; glandulae inflorescentiae plurimae diametrum pedunculorum distincte superantes 33

20. Aciculi tuberculiformes in turione nulli vel fere nulli (*Vestiti*) 21

Aciculi tuberculiformes ± copiosi (*Radulae*) 22

21. Turio parce pilosus, glandulis sparsis longis, aculeis crebris rectis parum inaequalibus munitus; folia pedatoquinata, supra glabra, subtus cinereotomentosa, inaequaliter et acute duplicatoserrata; flores albi vel rosei. (Sec. Sabr. frequens: P.) *Caflischii* Focke.[8]

Turio praeter aculeos rectos subaequales pilis brevibus glandulisque stipitatis perbrevibus munitus; folia palmatoquinata supra

glabriuscula subtus pallidiora, parce tomentosula; flores albi (St.—Bo.!!, Bo.!!) . . . . . *brachytrichus* Sabr.

22. Turio angulatus 23

Turio teres; folia concolora; 31

23. Stamina stylis evidenter breviora; flores albi . . 24

Stamina stylos superantia; folia quinata 25

24. Turio faciebus planis, aculeis mediocribus; folia ternata, superne atrovirentia, subtus pallidiora et nonnunquam leviter griseotomentosa, duriuscula (subcoriacea); foliolum terminale e basi cordata late ovatum vel rotundatum, apice longe acuminatum, inflorescentia multiflora efoliosa; sepala post anthesin patentia (V.!!) *nigroviridis* Sabr.

Turio faciebus sulcatis; aculei in tota planta creberrimi, ii turionum validi pungentissimi; folia quinata supra lucida subtus opacovirentia, chartacea; foliolum terminale obovatum, basi rotundatum; inflorescentia elongata angusta, perfoliata; sepala post anthesin erecta (St.!!) . . . . . *Baeumleri* Sabr.

25. Folia utrinque viridia 26

Folia discoloria, sepala post anthesin reflexa . . . 29

26. Sepala post anthesin reflexa 27

Sepala post anthesin patentia vel erecta 28

27. Turio sparsissime pilosus aculeis mediocribus; foliolum terminale orbiculare vel latissime obovatum, basi emarginatum, breviter acuminatum; flores magni, albi (frequens: P.!!) *dryades* Sabr.[9]

Turio abunde pilosus aculeis validis; foliolum terminale ovatum vel ovato ellipticum, basi emarginatum, longe acuminatum; flores mediocres, albi (DCs.!!) . . . . *foliosus* Whe. N.[10]

28. Turio valde heteracanthus aculeis maioribus validis; foliola lata se obversim tegentia; terminale e cordata basi rotundatum, breviter acuminatum; sepala post anthesin patentia, flores rosei vel sepala erecta, flores albi (Bo.!!, Sp.!!) *thyrsiflorus* Whe. N.[11]

Turio aculeis maioribus debilibus, e basi lata subito attenuatis subulatis; foliola angusta, terminali e basi cordata ovato-ellipticum longissime acuminatum; flores albi; sepala post anthesin patentia (V.!!) . . . . . *stillicidator* Sabr. et Gáy.

29. Turio pilosus; foliolum terminale ovatum vel obovato-hombeum, basi fere integrum; flores albi vel pallide rosei (Frequens P.!!, Ba.!) . . . . . *Radula* Whe.[12]

Turio glaber, foliolum terminale obovatum 30

30. Foliorum serratura minuta, tenuis; inflorescentia efoliosa laxa, flores rosei (Sz.!!) . . . *aspericaulis* Lév. et Muell.

Folia grosse serrata; inflorescentia foliosa compacta, ± abbreviata; flores albi (Frequens P.!!, Sz.!!, Ba.!) *carpaticus* Borb. et Sarb.

Typus plantam silvestrem refert; forma in viis cavis vinetorum proveniens turionibus purpureis = *R. graniticus* Sabr.

31. Turio teres vel obtuse quinquangularis; aculei maiores e basi compressa subulati, diametro turionis evidenter breviores; folia minutissime et aequaliter serrata; foliola lata, se obversim tegentia; terminale e basi profunde cordata rotundatum, longe acuminatum;[1] inflorescentia late pyramidalis; pedunculi adpresse pilosi glandulis brevibus tomentum superantibus; flores albi; sepala post anthesin reflexa (Bo.!!) . . . . . *Bollae* Sabr.

Turio teres; folia inaequaliter et grosse serrata . . 32

32. Aculei maiores compressi, turionis diametrum aequantes; folia laete virentia; foliolum terminale late cordato ovatum, breviter acuminatum; inflorescentia efoliosa; flores rosei; sepala viridi cana, post anthesin erecta (KV.!!)

Pantocsekianus Gáy. et Sabr.

Aculei maiores e basi compressa subulati, turionis diametro evidenter breviores; folia obscure, subtus glaucoviridia; foliolum terminale e basi impressa obovatum, abrupte acuminatum; inflorescentia elongata laxa perfoliata; flores albi; sepala virescentia post anthesin patula (KV.!!) . . . . *Endlicheri* Gáyer.

33. Turio obtuse angulatus vel subteres aculeis maioribus validis basi compressis; inflorescentia composita ramulis mediis subcorymbosis (*Hystrices*, in ditione nostra rari) 34

Turio teres vel subteres aculeis omnibus subulatis, valde difformibus (*Euglandulosi*). 36

34. Sepala post anthesin reflexa; folia concoloria; stamina stylos superantia; ovaria glabra vel laxe pilosula (KV.!!)

Koehleri Wh. N.

Sepala post anthesin erecta 35

35. Planta viridiflavescens; folia utrinque viridia; sepala extus viridia; ovaria glabra (Bo.!!) . . . *apricus* Wimm.[13]

Folia discoloria; sepala extus albotomentosa; ovaria dense pilosa; stamina stylis aequilonga (Bo.) . . *pilocarpus* Gremli.

36. Sepala in fructu reflexa; planta vivide viridis glandulis decoloribus; folia quinato pedata utrinque vivide viridia; foliola omnia manifeste petiolulata, angusta, longe caudatoacuminata, inaequaliter argute serrata; terminale e basi levissime cordata anguste ovatum vel subdeltoideum; inflorescentia elongata laxa e ramis aequalibus patentibus composita; flores albi; stamina stylis virescentibus longiora (V.!!, S.!!) . *posoniensis* Sabr.

Sepala in fructu erecta, rarius patula 37

37. Folia ternata; foliolum terminale exacte ellipticum, basi rotundatum, apice abrupte mucronatum; dentes minuti aequales; turio intense caesius, omnino epilosus; inflorescentia brevis, late pyramidalis; stamina stylos aequantia; flores albi; sepala erecta (V.!!, noster-var. *Kornhuberi* Gáyer) . . *Bellardii* Wh. N.

Non ut in supra 38

[1] Exacte Tiliae platyphyllos formam referens.

38. Glandulae, seti glanduliferi. aculeique flavescentes; flores albi; sepala vulgo erecta 39

Glandulae, seti aculeique purpurei vel purpureoviolacei; sepala erecta (Secus rivulos silvestres frequens) *hirtus* W. K.

1. Flores laete rosei; turio epilosus; inflorescentia laxa pauciflora planta gracilis humilis (*R. purpuratus* Sudre, sensu latiore) 2

Flores albi 3

2 Stamina stylos superantia vel iis aequilonga; folia subtus secus nervos principales laxe bifariam pilosa (KV !!) . . . *circacoides* Gáyer.

Stamina stylis breviora; folia parce striguloso-pilosa (V.!!) *brumalis* Sudre.

3. Stamina stylos superantia 4

Stamina stylis breviora 8

4. Foliola lata, se obversim tegentia; terminale obovato orbiculare. cordatum, minute et aequaliter serrulatum (Bo.!!, S.!!) *hercynicus* G. Br.

[Variat aculeis ± pallidis: *R. begoniaefolius* Hol.: Z. et foliis subtus glaucis: R. hirtus var. *coerulescens* Sabr.: KV. !]

Foliolum terminale ovatum vel obovatum latitudine longius, vel si latiusculum, serratura inaequalis et grossa (*R. hirtus* sensu strictiore) 5

5. Turio distincte pilosus; foliolum terminale late ovatum, emarginatum 6

Turio glaber vel glabrescens 7

6. Inflorescentia inermis vel parum armata. (Bo.!!) *hirtus* W. K.

Inflorescentia aculeis crebris validis armata (V.!!) *offensus* P. J. Muell.[14]

7. Serratura tenuis; turio pruinosus; folia, saltem iuvenilia subtus glaucidula (KV.!!) . . . . . *glaucinellus* Sudre[15]

Grosse et inaequaliter serrata; turio non pruinosus; folia utrinque viridia. Bo.!! Sz.!!) . . . . . *trachyadenes* Sudre.

8. Folia ternata, dura; foliolum terminale orbiculare, emarginatum, acuminatum, breviter petiolulatum (Ba.!, Pernek!!). . . . *crassus* Hol.

Foliolum terminale ovatum vel obovatum (*R. Güentheri* s. l.) . . 9

9. Turio distincte pilosus 10

Turio glaber vel glabrescens 14

10. Serratura profunda inaequalissima, dentes quasi compositi; inflorescentia laxa elongata effusa foliosa; styli purpurei (Bo.!!) *arachnites* Boul. et Pierr.

Serratura aequalis, minuta vel mediocris 11

11. Foliolum terminale obovatum, breviter acuminatum; serratura tenuis 12

Foliolum terminale ovatum; styli rubri 13

12. Styli rubri (Sz.!!). . . . . *minutidentatus* Sudre.

Styli virescentes; inflorescentia multiflora pyramidalis (Ba.!!) *bazinensis* Sabr.

13. Folia utrinque viridia (KV.!! Bo.!!) . . *Guentheri* Wh. N.

Folia discoloria, subtus + cinerascentia (Sz.!!) *plusiacanthus* Borb.[16]

14. Folia coriacea, nitentia: inflorescentia elongata angusta perfoliata glandulis atropurpureis densissime obsita; styli virescentes (Z.) *erythrostachys* Sabr.[17]

Folia tenuia, atrovirentia; inflorescentia laxa, effusa, foliosa; styli rubri vel virescentes (Bo.!!) . . . . . *nigritus* Sabr.

39. Pedicelli sepalaque aculeis crebris, acicularibus et glandulis longis obsita (secus rivulos silvestres) *rivularis* Muell. et Wirtg.

1. Turio pruinosus, glaber; foliolum terminale late ellipticum vel fere rotundatum, basi cordatum, acumine brevi imposito; inflorescentia ampla pyramidalis foliosa; sepala post anthesin patentia; petala virescenti-alba. stamina stylos superantia. (V.) . . . . . *vindobonensis* Sabr. et HBr.[17]

Sepala post anthesin erecta; foliolum terminale acuminatum . . 2

2. Turio distincte pilosus; inflorescentiae rachis ± pilosohirsuta 3

Turio fere glaber; inflorescentiae rachis parum pilosa 8

3. Foliorum serratura grossa, inaequalis 4

Foliorum serratura tenuis, vulgo aequalis 5

4. Stamina stylos superantia (R.!!) *incultus* Muell. et Wirtg.

Stamina stylis breviora (V.) . . . . . *grosseserratus* Sabr.

5. Stamina stylos superantia 6

Stamina stylis breviora 7

6. Folia utrinque viridia; foliolum terminale ovatum, emarginatum acuminatum (Apud nos?) . . . . . *rivularis* Muell. et Wirtg.

Folia subtus molliter pilosa; foliolum terminale suborbiculare, cordatum, acuminatum (V.!) . . . . . *Progelii* Sabr.

7. Turio non pruinosus; folia utrinque viridia; planta parum rufescens (Z.!! Bo.!!) . . . . . *Bayeri* Focke[19]

Turio pruinosus; folia subtus glauca; planta viridiflavescens (KV.!!) *glaucidulus* Sabr.[20]

8. Stamina stylis breviora (Ba.!!) . . *horridulus* P. J. Muell.

Stamina stylos superantia 9

9. Foliorum serratura grossa; foliolum terminale ovatum; inflorescentia ampla gracilis laxa, e ramulis elongatis patulis composita (Z.: Bilderbaum) . . . . . *longiramulus* Sabr.

Foliorum serratura tenuis, aequalis 10

10. Foliolum terminale ovatum (Z. Sp.!!) . . *subaculeatus* Borb.

Foliolum terminale obovatum (Sz.!!) . . . . . *Georgii* Sabr.

Pedicelli sepalaque glandulosa, sed inermes vel parum aciculata (secus rivulos silvestres vulgo gregatim proveniens) *serpens* Whe.

1. Planta pallide viridis; turio cum ramis molliter albidovillosulus: stamina stylis breviora (Sz.!! Ba.!) . . . . *chlorostachys* P. J. Muell.

Turio pilosus vel glaber 2

2. Turio pilosus 3

Turio glaber; rachis parce pilosa vel non; inflorescentia brevis . 5

3. Stamina stylos superantia (Z. R.) . . . . . *serpens* Whe.

Stamina stylis breviora 4

4. Foliolum terminale late cordato-ovatum (St.—Bo.!! V.!!) *obrosus* P. J. Muell.

Foliolum terminale anguste ovatum vel obovatum (V.!!) *brachyandrus* Gremli.

5. Stamina stylos superantia 6

Stamina stylis breviora 8

6. Foliolum terminale orbiculare, cordatum, abrupte et breviter acuminatum (V.!!) . . . . . *humorosus* P. J. Muell.

Foliolum terminale ovatum vel ellipticum, leviter emarginatum, acuminatum 7

7. Folia utrinque viridia (Ba.!!) . . . . . *leptadenes* Sudre.

Folia subtus glaucescentia (Pf., R.) . . . . . *lividus* G. Br.

8. Folia grosse et inaequaliter serrata (Sz.!!) *oreades* Muell. et Wirtg.

Folia minute et aequaliter serrata 9

9. Foliolum terminale ovatum vel breviter obovatum, emarginatum (S.!!) . . . . . *longiglandulosus* Sudre.

Foliolum terminale anguste oblongum, basi integrum (Ba.!!) *flexiramus* Sudre.

Jegyzetek.

[1] Syn.: *R. suberectus* And. — Focke-nek Asch. Gräbn. Syn.-ban (VI. 455.) nyilvánitott ama véleményére, hogy ez a faj Magyarországon nem fordul elő, már Sabr. reflektál „Die Bromb. d. Oststeierm." c. dolgozatában (OeBZ. 1905), ahol hivatkozik arra, hogy ő ezt a fajt már a Verh. z. b. Ges. Wien, XXXVI. (1886), 96. o. közölte a Kis-Kárpátokból. A *R. nessensis* azonban az ország területén a Kis-Kárpátokon kívül más helyekről is ismeretes: Trencsén megye (Holuby MBL. 1916, 225.), Nyitra megye, Stara Huta Tavarnok mellett: Scheffer József exs.!), Esztergom megye (Schullerberg ad Huta: Borb. ap. Schilb. Oe. B. Z. 1885, 444.), Borsod megye (Bükkhegység: Prodan Bot. Közl. 1909, 12.), Borbás Erdélyből is közli (Elöpatak, Büdöshegy: OeBZ. 1885, 75.), a noricumi flóraterületen, Vas és Sopron megyében pedig a *R. nessensis* a legelterjedtebb *Rubus*-fajok közé tartozik.

[2] A *R. plicatus* sarjai a Morvamező homokján nem mutatják mindig világosan a Suberecti-jelleget s a növény ilyenkor a *Corylifolii*-csoportra emlékeztet. A zöld csészelevelek, a termőszálakkal egyenlő hosszú porzók azonban ekkor is azonnal nyomra vezetnek. — Focke szerint (i. h. 460. o.) ez is hiányoznék Magyarország flórájából. Borbás zalatnai adatához (OeBZ. 1885, 76.) nem tudok ugyan hozzászólni, de pl. Holuby adata (Beczkó és Szelecz között: Fl. Trencs., 4. Teil, 1888, 134.) megerősítést nyer nem csupán a morvamezei, hanem a szomszédos turócmegyei előfordulásban is (Sztrecsényi szoros: Margittai exs.!).

[3] Syn.: *R. Vestii* Hol. MBL. 1916, 225. — Árnyékos helyeken a virág szine élénk rózsaszinű is lehet. Ez a *R. porphyropetalus* Borb. et Waisb. OeBZ. 1893, 319. (v. sp. auth. e Velem!). — A *R. thyrsanthus* sarja kopasz s a leveletlen virágzat mellett főleg ez a bélyeg különbözteti meg a nyugati *R. phyllostachys* P. J. Muell.-től. Ezért figyelmet érdemel a var. *pudibundus* Gáyer in sched., turionibus rubentibus pilis brevibus abunde vestitis, floribus ut videtur, constanter roseis (in valle Stara Voda prope Izbég comit. Pest: Degen!).

[4] A *R. Vestii* Focke-t itt abban az értelemben veszem, melyben azt Focke Syn. Rub. Germ. p. 154. eredetileg vette s amelyben azt egyebek között Halácsy Oest. Bromb. és Sudre Rubi Eur. is tárgyalja. Az újabb *R. Vestii* Focke in Asch. Gräbn. Syn. VI, 458. nem ez a növény s miként Hayek valószinűleg helyesen véli, a *R. altissimus* Fritsch-sel esik össze. A *R. altissimus* Fritsch a *R. sulcatus*-hoz áll legközelebb s ettől csupán dúsabb virágzatában s alul kissé molyhos leveleiben különbözik. A *R. thyrsanthus*-tól, mellyel első tekintetre összetévesztení lehetne, zöld csészelevelei és szétterpedten megmaradó porzószálai nyomban elválasztják. A *R. altissimus* az országban is terem (Vas megye: Szentgotthárd Várhegyén!!) s valószinűleg a kőszegi *R. sulcatus var. subvelutinus* Borb. et Waisb. OeBZ. 1893, 319. is idetartozik.

[5] A *R. chlorocladus*-t és *R. pubifrons*-t csak herb. példákból ismerem s végleges ítéletet rendszertani helyzetükről és értékükről nem mondhatok. Úgy látszik azonban, hogy a *R. silesiacus*-hoz, illetőleg *quadicus*-hoz közel állanak. Sabr.-nak a Verh. z. b. Ges. Wien, 1904, 544. o. kifejezett azt a nézetét, hogy a *R. pubifrons* = *quadicus* × *suberectus*, az eredeti példa vizsgálata alapján nem oszthatom s úgy hiszem, hogy Sabr.-t e magyarázatnál inkább az az újabban vallott véleménye vezette, hogy a *Silvatici*-csoportba tartozó valamennyi faj hybridus eredetü (v. ö. a Mitt. naturw. Ver. Steierm., 1915, 254—255. és 260. o.). Ez persze általánosságban nem is olyan valószinűtlen. Mert amily könnyűséggel lehet pl. a mi flóránkban valamely vadszednek a Suberecti-, Discolores-, Tomentosi-, Radulae-, Euglandulosi-csoporthoz való tartozását megállapitani, annyira összezavarják a természetes határvonalakat a Silvatici-csoporthoz tartozó fajok. Mindazonáltal ezeknek legtöbbjét hybridus eredetre csak úgy lehet visszavezetni, ha feltételezzük, hogy hybridus eredetük nagyon messze multba nyúlik vissza. Recens fajokból való származásukat bajos kimutatni és sok esetben, ha mégis hybridus eredetre akarunk gondolni, legfeljebb csak az egyik parensre következtethetünk, de a másikra nézve megakadunk (pl. *R. crispifrons* — *macrostemon*; *R. heterocladus* — *Radula*).

[6] Syn. *R. villicaulis* et *hypoleucus* Sabr. prius; *R. macrophyllus* Hol.; verosimiliter etiam *R. macrophyllus* Aust. ap. Hal. Oest. Bromb. e Hainburg.

[7] Halácsy herb.-ban (Zool.-bot. Ges. Wien) van egy *R. heterocladus* Sabr.-nak jelzett pozsonyi növény, mely akkor került kezembe, mikor a Supplem. fl. poson. kézirata már elkészült. Sabr. ezt a nevet sehol sem publicálta s az ő herb.-ban (Hofmuseum, Wien) e növényt, mely az én *R. heterocladus*-ommal nem azonos s melyet a *R. silesiacus* alakkörébe tartozónak vélek, nem találtam.

[8] Sensu Sudre Rubi Eur., non Focke in Asch. Gräbn. Syn.

[9] Syn.: *R. Ebneri* Sabr. prius, non Kern.

[10] E faj typusának már rendkívül erős tüskéi miatt sem felel meg, de még további megfigyelésre szorul.

[11] Alakköre vidékünkön további tanulmányozást igényel.

[12] Syn. *R. rudis* Hol. MBL. 1916, 225. sec. exs.!

[13] A pozsonyi növény turione glabro, inflorescentia fere epilosa, stylis stamina superantibus etc. további vizsgálatot igényel.

[14] Feltünő eltérése a var. *coerulatus* m., turione ramisque glaucis, foliis supra obscure viridibus, subtus glaucis et tomento brevissimo obtectis, aculeis pallidis, glandulis autem laete purpureis (St.—Bo.!!)

[15] Syn.: *R. Guentheri var. pruinosa* Utsch: Sabr. Verh. Ver. Pressburg, 1887—1891, p. 8.

[16] Sensu Borb. MBL. 1903. 334. (*Erythrothyrsi*).

[17] Sabr. Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 90. szerint: turio dense pilosus; Sabr. Mitt. naturw. Ver. Steierm., 1916, 270. szerint: turio glaber vel glabrescens. Valószinű tehát Sudre nézete, mely szerint Sabr. eleinte a *R. arachnites*-t is idevonta.

[18] Feltünő alak, melynek Pozsony vidékéről való példányát nem láttam s melyet csak mint lehetséges előfordulást, Borbás közlése (MBL. 1903) alapján veszek fel.

[19] A *R. populifolius* Sabr. OeBZ. 1892, 56. ennek alakjai közé tartozik.

[20] Sabr. herb.-ban a *R. durotrigum* Murr.-val egyesitette, de ettől már szőrös sarja elválasztja.

Kétesek maradnák (Dubii remanent):

Rubus Bayeri var. cordifrons Borb. ap. Sabr. Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 92. — *R. laetevirens* Prog.: Sabr. ibid. p. 91 (sokféleképen értelmezett név). — *R. serpens var. roridissimus* Sabr. Verh. Ver. Pressbg. 1887—1891, p. 9. — *R. brachyandrus ssp. renifrons* Sabr. OeBZ. 1892, 55. — *R. asclepiadeus* Borb. *b) R. polycardius* Borb. et Sabr., MBL. 1903. 337.

II. Hybridi.

A) Hybridi R. caesii:

1. *R. caesius* × *idaeus* (= R. pseudocaesius Whe N.), Grinád (*Holuby!*).

2. *R. caesius* × *sulcatus* (= R. grandifrons Borb.), Pv. — 3. *R. caesius* × *plicatus* (= R. bahusiensis Scheutz), DCs!! 4. *R. caesius* × *macrostemon* (= R. Holandrei P. S. Muell., R. macrostemonoides Fritsch. R. semidiscolor et R. pseudo-Wahlbergii Sabr., R. dumalis Hal.) Pv.!! Sz.!! Ba.! in vinetis frequens et planta nomine R. dumetorum salutata plerumque ad hanc combinationem pertinet. — 5. *R. caesius* × *moestus* (= R. clypeatus Sabr.), Pv., Pf., Bo. — 6. *R. caesius* × *candicans* (= R. virgultorum P. J. Muell., R. hemithyrsoidens Krause, R. Laschii Focke, R. macrocladus Sabr.), Z., R., L.!! — 7. *R. caesius* × *thyrsanthus* (= R. ambifarius P. J. Muell., R. Schnelleri Hol.), D.!! Z.!

8. *R. caesius* × *tomentosus* (= R. agrestis WK., R. althaeifolius Host, R. semicinereus Borb., R. Borbásianus Sabr.), Pv.!! Sz.!!, Ba.! frequens.

9. *R. caesius* × *posoniensis* (= R. semiposoniensis Gáy. et Sabr.), S.!! — 10. *R. caesius* × *hirtus* (= R. Villarsianus Focke), D.!! — 11. *R. caesius* × *rivularis s. l.* (= R. Holubyanus

Sabr. var viridior Sabr.), V.!! — 12. *R. caesius* × *Progelii* (= R. valligenus Sabr.), Bo.!! V.

B. Hybridi R. tomentosi:

13. *R. tomentosus* × *macrostemon* (= R. thamnophilus Rip., R. medioximus Sabr., R. pseudotomentosus Sabr., R. Rózsayanus Sabr.).[1] Pv.!! Sz.!! frequens. — 14. *R. tomentosus* × *candicans* (= R. podhradiensis Hol.), Sz.!! — 14/b. *R. tomentosus* × *candicans var. erythrandrus* (= R. tomentosus × purpureus Hol. in sched.), Sz.!

15. *R. tomentosus* × *crispifrons*, KV.!!

16. *R. tomentosus* × *hirtus* (= R. Kodruensis Simk: Sabr. OeBZ. 1892, 54 = R. danubialis Borb. OeBZ. 1892, 289, nomen solum, MBL. 1903, 337.), St.—Bo.!! Pf. — 17. *R. tomentosus* × *brachyandrus* (= R. subreticulatus Borb. et Sabr.), Z. — 18. *R. tomentosus* × *Bayeri* (= R. Ampelopsis Sabr. et Borb.), Sz. — Cfr. etiam no. 8.

C. Hybridi R. sulcati.

19. *R. sulcatus* × *thyrsanthus* (= R. hylaeus Sabr.), V.!! — 20. *R. sulcatus* × *candicans* (= R. incertus Hal.), Rw.!! KV.!! — 20/b. *R. sulcatus* × *candicans var. grandis*, V.!! — 21. *R. sulcatus* × *Vestii* (= R. subdolus Sabr. 1891, R. Szabói Sabr. quoad pl. poson. non Borb., R papyraceus Sabr., non Boul., R. papyraceiformis Sudre.),[2] V., Rw.!! Sp.!! KV.!! — Cfr. etiam no. 2.

D. Hybridi ceteri.

22. *R macrostemon* × *Vestii* (= R. Wiesbaurii Sabr.), KV.!

23. *R. quadicus* × *dryades* (= R. eremophilus Sabr.), V.!!

24. *R. carpaticus* × *dryades* (= R. brevicuspis Borb. et Sabr pro var. R. carpatici), Z.!!

25. *R. Baeumleri* × *serpens* (= R. lucidulus Sabr. pro var. R. lamprophylli), St.!!

Jegyzetek.

[1] A leggyakoribb fajvegyülékek egyike, mely helyenkint, pl. Szentgyörgy szöllei között nagyon jellemzöleg lép fel s dús virágzása mellett állandó meddőségével feltünő. Alakjai változatosak s néha jóformán csak a megrövidült porzószálak és a meddőség árulják el, hogy nem *R. macrostemon*-nal, hanem *R. tomentosus* × *macrostemon*-nal van dolgunk, igy pl. a *R. Rózsayanus* esetében, ahol azonban a sajátszerü levélalak is komplikálja a dolgot. Máskor az ékalakú felső levélkék bizonyítják a *R. tomentosus* behatását s bizonyára ilyen a *R. macrostemon var. cuneifrons Borb.* Bal. fl. is.

[2] A *R. papyraceus* (sulcatus × Vestii) Sabr.-t és a *R. Szabói* Sabr.-t (non Borb.) azonos növénynek tartom. Mindegyikből eredeti pél dákat láttam s a növényt a természetben is megfigyeltem. Röviden úgy lehetne jellemezni: *R. Vestii* erőteljesebb termettel, erősen leveles virágzattal s a R. sulcatus fogazatával. Az ülő glandulák száma a sarjon eléggé nagy. Az igazi *R. Szabói* Borb., melyet eredeti lelőhelyén, Szentgotthárd Várhegyén megfigyeltem, egészen más növény és a *R. macrostemon*-hoz áll

közelebb. A pozsonyi növény nomenclaturája ezek után a következő: Mivel a legrégibb név, a *R. papyraceus* Sabr. OeBZ. 1891, 376 a más növényre vonatkozó, de még régibb *R. papyraceus* Boulay miatt nem maraghat érvényben, a *R. Szabói* Borb. elnevezés pedig más növényt jelent, feléled a Sabr.-tól a pozsonyi *R. Szabói* jelzésére egyidőben használt s az OeBZ. 1891. 377. o. synonymon gyanánt közölt *R. subdolus* Sabr, név, amely tehát az újkeletű *R. papyraceiformis* Sudre nevet megelőzi.

Kétesek (Hybridi dubii).

R. sulcatus × *macrostemon* (= R. *menyházensis* Simk.; Sabr. OeBZ. 1891. 376) V. — Sudre szerint Simk. eredeti növénye = *R. thyrsanthus*, tehát nem a jelzett fajvegyülék.

R. adulterinus Sabr, OeBZ. 1892, 23 (= *Bayeri* × *quadicus* ?), P.

R. Sabranskyi Borb. ap. Sabr. Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 94. (= *tomentosus* × ?), Modor: Harmonia.

R. caesius × *dryades* és *caesius* × *quadicus* Sabr, Verh. Ver. Pressbg 1887—91, p. 15 nomina nuda, Mindhárom faj gyakoriságánál fogva azonban a valószínűség megvan.

R. dryades × *thyrsiflorus* Sabr. l. c. p. 12 et 15, nomen nudum: Bo. Valószínű, hogy a *R. thyrsiflorus*nak a Sp. és Bo.-ban termő fehérvirágú alakjára vonatkozik, mely széles levélkiével *dryades*-szerű, de felálló kelyhénél fogva a *R. thyrsiflorus*-hoz tartozik.

R. orcogeton Focke: Sabr. OeBZ. 1892, 90, St., D.; mivel ez = *R. caesius* × *Koehleri*, ez az utóbbi azonban vidékünkön igen ritka, az adat hihetőleg a *caesius* × *hirtus*-ra vonatkozik.

Irodalom. (Litteratura.)

Sabransky, dr. H.: Über eine neue Brombeere d. Kl. Karp. (Verh. Ver. Pressbg. 1884—1886, p. 1). — Beitr. z. Brombeerenfl. d. Kl. Karp. (Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, p. 89). — Zwei westung. Bromb. (OeBZ. 1886, p. 189). — Eine neue Bromb. d. Kl. Karp. (DBM. 1886, p. 5). — Batogr. Miscellanea (DBM. 1889. p. 129; 1890, p. 5; 1892, p. 72), — Über *Rubus nigroviridis* Sabr. (Verh. Ver. Pressbg., 1890, p. 2). — Weitere Beitr. z. Brombeerenfl. d. Kl. Karp. (OeBZ. 1891, p. 375; 1892, p. 20), Kl. Beitr. z. Flz. Posoniensis (Verh. Ver. Pressbg., 1908). — Jegyzetek néhány kiskárpáti szederfajról (MBL., 1916, p. 54). — Elszórt vonatkozás van a következő közleményekben: Beitr. z. Fl. der Oststeiermark (Verh. z. b. Ges. Wien, 1904, p. 537: *R. pubifrons* új magyarázata). — Die Bromb d. Oststeiermark (OeBZ., 1905, p. 315: *R. nessensis* előfordulása; *R. Bollae* system. helye). — Beitr. z. *Rubus*-Flora der Sudeten u, Beskiden (OeBZ., 1912, 122: *R. longiramulus* helyesbített leirása). — Pozsonyi botanikus nevét viseli, de nem pozsonyvidéki növény a *R. Lumnitzeri Sabr.*[1]

[1] Sabr. munkáinak felsorolását egyébenként a Verh. z. b. Ges. Wien, 1917, 218—219. o. tartalmazza (Hayek Nachruf für dr. H. S.). A felsorolás kiegészítendő a következővel: Pózsony környékének rózsái (Magy. Növ. Lapok, 1886, p. 49—55; cfr. etiam. Borb. in OeBZ. 1886, p. 244—245: Refer. H. Braun in Magy. Növ. Lapok 1886, 118).

Holuby, J. L.: Kl. Beitr. z. Fl. d. Pressburger Comitates (Verh. Ver. Pressbg.. 1900, p. 29). — Aus der Flora von Bazin (MBL., 1916, p. 225).

Borbás, dr. V.: A mirigyes szedrek eltérései szürkéllő vagy fehérlő molyhos levelekkel (MBL., 1903, p. 333).

Gáyer, dr. Gy.: Supplementum florae posoniensis (MBL., 1917, p. 38).

Die Durchforschung der ungemein reichen Brombeerenflora der Kleinen Karpathen ist noch bei weitem nicht abgeschlossen und es kann eigentlich nur der von Dévény über Pozsony bis Szentgyörgy sich hinziehende Teil als gründlich durchforscht bezeichnet werden. Trotz alledem haben auch die bisherigen Ergebnisse einen derartigen Formenreichtum und eine so grosse Zahl endemischer Formen zutage gebracht, dass es notwendig erscheint, die bisherigen Resultate in übersichtlicher Form zusammenzufassen.

Diesem Zwecke entsprechend gebe ich vorerst einen Bestimmungsschlüssel der Arten und der kleineren systematischen Einheiten in lateinischer Sprache (siehe Seite 45), und lasse dann eine Aufzählung der Hybriden nachfolgen (siehe Seite 55). Aus dem Vergleiche der beiden Verzeichnisse geht hervor, dass die Bastardierung in unserem Gebiete einen bedeutenden Anteil an dem Formenreichtum hat, dass aber andererseits die überwiegende Mehrzahl der Bastarde sich auf die Beteiligung einiger weniger Arten (*R. caesius*, *R. tomentosus*, *R. sulcatus*) zurückführen lässt. Auch haben dementsprechend die hybriden Formen in der Mehrzahl ihre Standorte in den Hohlwegen und Hecken der Weinberge und in der Nähe der Ebene, während jene Typen, die auf Kreuzung nicht zurückgeführt werden können, sich an den schattigen Quellenläufen der Gebirgstäler ansammeln.

Die Hybriden in einen Bestimmungsschlüssel aufzunehmen, erscheint nicht recht möglich. Manche derselben (z. B. *R. caesius* × *tomentosus*) haben einen schier unbegrenzten Formenreichtum. Auch kann der grösste Teil der Bastarde bei einiger Übung leicht als solcher erkannt werden. So zum Beispiel vererbt *R. caesius* die lanzettlichen Nebenblätter konsequent auf seine Hybriden, und es deutet die Anwesenheit dieses Merkmales fast stets auf die Beteiligung von *R. caesius* hin. Die Bastarde des *R. tomentosus* mit den Arten der *Discolores*-Gruppe sind durch Brachyandrie und mehr-weniger grosse Sterilität, häufig durch elfenbeinweisse (nicht reinweisse) Blüten, jene mit den *Glandulosen* durch unterseits weissliche Blätter und meist schmale, kleinblütige Blütenstände, und im allgemeinen durch das häufige Vorkommen von Sternhaaren ausgezeichnet. Die Bastarde der *Suberecti* mit den *Discolores* haben kräftige, mehr weniger aufrechte Schösslinge, unterseits den Filz verlierende und grünliche Blätter, dann in der Regel eine stark beblätterte Infloreszenz und aussen weissliche (nicht grüne) Kelche. Im allgemeinen sind die meisten Rubi hybriden Ursprunges durch die mehr-weniger grosse Sterilität gekennzeichnet.

A lencsebükköny Vicia Legányana Rapaics et Lengyel.

Die Linsenwicke Vicia Legányana Rapaics et Lengyel.

Vicia sativa × Lens esculenta.

Írta: — Von: Raymund v. Rapaics (Debreczen).

Edmund Legány beobachtet auf dem Versuchsfelde der Magyaróvárer landwirtschaftlichen Akademie seit Jahren eine Pflanze, welche die Tracht von *Vicia sativa* hat, aber linsenähnliche Samen trägt. Die Pflanze fiel ihm vor etwa 10 Jahren auf einer Linsenparzelle des dortigen Versuchsfeldes auf; er hat ihre Samen eingesammelt und sie später in ziemlicher Menge kultiviert mit der Absicht, nach ihrer Veredelung einer Pflanze habhaft zu werden, die grössere Erträge liefert als die bekannte Linse. Ich hatte im Jahre 1918 Gelegenheit. diese interessante Pflanze. die ich vorläufig Linsenwicke nenne, zu sehen und zu untersuchen. In dieser Zeit stand sie schon auf mehreren Parzellen des Versuchsfeldes in reiner Kultur, doch stand der verdiente Pflanzenzüchter noch weit von seinem Ziele, da die Pflanze in Bezug auf Ertrag im Verhältnisse zur Linse noch zurückblieb und auch in Bezug auf den Geschmack nicht besser wurde.

Als ich von Magyaróvár nach Hause zurückkehrte, begegnete ich der Linsenwicke alsbald auch in Debrecen. Auf dem Versuchsfelde der Debrecener landwirtschaftlichen Akademie befand sich zu dieser Zeit auch eine grössere Linsenparzelle, auf welcher in auffallender Menge auch Linsenwicken auftraten, so zwar, dass vor der Ernte dieses Unkraut vorerst ausgejätet werden musste, was mehrere Fuhren Linsenwicke ergab.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur, so in Aschersons und Graebners Synopsis VI. S. 2. (1906—1910) S. 1067 finde ich über die Linsenwicke folgendes:

„× * ?? *Vicia sativa* × *Lens lens* ?? A. F. Wiegmann gibt in seiner Schrift über Bastarderzeugung im Pflanzenreiche an, durch gemischte Aussaat von Wicken und Linsen Mittelformen erhalten zu haben, welche er für Bastarde hält. Focke weist die Unrichtigkeit dieser Ansicht nach.“

Aus diesem ist ersichtlich, dass Ascherson und Graebner die Bastardnatur dieser Pflanze bezweifeln; doch vermissen wir eine andere Erklärung.

Offenbar haben sie diese interessante Pflanze nicht gesehen. Dr. A. v. Degen hatte die Güte, mir Wiegmanns und Fockes Werk zuzusenden, in welchem über die Linsenwicke folgendes zu lesen ist:

A. F. Wiegmann: Über die Bastarderzeugung im Pflanzenreiche, 1828, S. 14.: „Vier und zwanzigster und fünf und zwanzigster Versuch. Gemeine Wicken (*Vicia sativa*) und Linsen

(*Ervum lens L.*) wurden im Frühlinge 1823 unter einander gesäet, und die Samen beider sorgfältig von einander gesondert. Im Frühlinge 1824 wurden die von Farbe fahlen, platten, nicht runden und schwarzen Saamen der Wicken wieder ausgesäet, woraus Pflanzen entstanden, welche von der Mutterpflanze fast nicht zu unterscheiden waren, aber platt gedrückte Saamen von fahler Farbe trugen. Diese im Jahre 1825 ausgesäet, lieferten abermals ähnliche Pflanzen mit ähnlichen Saamen, wovon ich ein blühendes Exemplar, nebst Schote und Saamen, unter No. 2 beilege."

Zweifellos handelt es sich hier um dieselbe Linsenwicke, welche Herr Legány auf dem Magyaróvárer Versuchsfeld in Kultur stehen hat und die ich auch in Debrecen angetroffen habe. Zweifellos ist auch, dass Wiegmann eine durch Kreuzung entstandene Linsenwicke gesehen hat; dies lässt sich aus der Beschreibung mit Sicherheit folgern, nur war der von ihm angestellte Versuch zu primitiv und zu genauerer Kontrolle ungeeignet. W. O. Focke bespricht auf Seite 515 seiner „Pflanzenmischlinge" den Wiegmannschen Versuch. Dass er die Behauptungen Wiegmanns widerlegt hätte, lässt sich aus dem Texte nicht entnehmen, im Gegenteil werden dort noch Fälle erwähnt, bei welchen Linsensamen Wickensamen ähnlich geworden waren; er beruft sich diesbezüglich auch auf Gärtner. Doch lässt Focke die Linsenwicke nicht auf dem Wege einfacher Kreuzung entstehen, sondern er hält sie für eine Xenie. Diese aber definiert er auf folgende Weise:

„Ich schlage vor, solche Abweichungen von der normalen Gestalt oder Färbung, welche an irgendwelchen Teilen einer Pflanze durch die Einwirkung fremden Blütenstaubes hervorgebracht werden, als Xenien zu bezeichnen, gleichsam als Gastgeschenke der Pollen spendenden Pflanze an die Pollen empfangende."

Tabula comparativa characterum Viciae sativae, Vicialentis Legányanae et Lentis esculentae.

Vicia sativa	*Vicialens Legányana*	*Lens esculenta*
Caulis in internodiis inferioribus nervis 7—8 percursus, inferne densius, superne sparsius pilis brevibus vel longioribus obsitus.	— in internodiis inferioribus nervis 5—8 percursis, pilis brevibus et longivribus obsitis.	— in internodiis inferioribus nervis 4 percursis; ciliato-pilosus.
Folia juniora pilis adpressis, serius (praecipue in pagina superiore) calvescentia.	— praecedentis similia.	— etiam adulta saepe pilosa.

Vicia sativa	*Vicialens Legányana*	*Lens esculenta*
Stipulae lobato 4—8 dentatae	— 4—7 dentatae.	— integrae, lanceolatae.
Foliola 12—14 cuneata, apice emarginata et aristata, nervis lateralibus 9 - 11.	— 6—12—14, cuneata, nervis lateralibus 9 - 11.	— 10—12 elliptica, interdum paullo emarginata, nervis lateralibus 4—6.
Inflorescentia sessilis pedicellis brevibus), —1—2 flora	— sessilis, 1—3 flora.	— longe pedicellata, 3—4 flora.
Flores 16—24 mm longi.	— 17—19 mm longi.	— 8—9 mm longi.
Calyx flavoviridis (dilute viridis, tubulosus).	— Tubulosus, superne paullo campanulaeforme dilatatus.	— campanulatus.
Calycis dentes tubo breviores, aequilongi vel paullo longiores.	— tubo longiores.	— tubo 3—4-plo longiores.
Petala sordide coerulea vel sordide violacea calycis dentes superantia.	— Aequaliter dilute coerulea, calycis dentes superantia	— Dilute coerulea striis albis picta, dentibus calycinis breviora.
Legumen pubescens, convexum, semina plura includens.	— pubescens, minus convexum, semina plura includens.	— glabrum, compressum, semina 1—2 includens.
Stylus sensim dilatatus et angulo acutiore legumini insertus	— abruptius et angulo obtusiore legumini insertus.	— abrupte insertus.
Semen plus-minus sphaericum, dimidio diametri multo crassior. 3·58 × 4·53 mm	— *Semen* compressum, lateribus convexis, crassitie circa dimidium diametri aequante. 2·75 × 5·82 mm.	— *Semen* compressum crassitie diametri tertiam partem aequante. 2·47 × 7·23 mm.
Color seminis niger, bruneo marmoratus vel flavus	— flavo-viridis vel bruneo-viridis.	— flavoviridis, flavus vel bruneus.

Vicia sativa	*Vicialens Legányana*	*Lens esculenta*
Umbilicus lineatus, rarius latior, 2·2—3·2 mm longus	— 2—3 mm longus.	— 1—2 mm longus.
Testa seminis crassa, ruptu difficilis.	— tenuior, magis fragilis.	— tenuis, facile fragilis.
Cotyledones in sectione transversa aurantiaci.	— aurantiaci.	— citrinei (flavovirides).

Focke hat aber die Linsenwicke auch nicht näher untersucht. Wie irrtümlich auch in der neuesten Literatur die Linsenwicke beurteilt wird, diesbezüglich möge ein Satz aus einem der modernsten Werke über Pflanzenzüchtung hier angeführt werden.

In Fruhwirths: Die Züchtung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, II. Auflage, Band III, 1910, S. 148 lesen wir: „Ältere Beobachtungen, die Gärtner selbst mit Bedenken mitteilt und wonach aus Linsensamen zum Teil Wicken erwuchsen, sind ebenso zu beurteilen wie die Mitteilung einer Beobachtung, dass Linsen, besonders in kühlen, nasskalten Sommern, leicht in Wicken übergehen und dass die Linsenwicke und die Erbse auch einen solchen Übergang zeigt.“

Die Untersuchung einer grossen Anzahl lebender und getrockneter Pflanzen hat mich zu der Überzeugung gebracht, dass die Linsenwicke durch eine Kreuzung von *Vicia sativa* und *Lens esculenta* entsteht. Dies beweist ein genauer morphologischer Vergleich, den Géza Lengyel vorgenommen hat und dessen Ergebnisse auf beifolgender Tabelle ersichtlich sind, dies beweisen auch meine Versuche, welche zwar noch nicht zum Abschlusse gebracht sind, aber doch erkennen lassen, dass die künstliche Kreuzung von ♂ *Lens esculenta* mit ♀ *Vicia sativa*, also eine Bestäubung mit Linsen-Pollen, rundliche Wickensamen zur Folge hat, also von einer Xenie keine Rede sein kann, die Spaltung aber offenbar in der ersten Generation auftritt, bei welcher die Eigenschaften der Linsenwicke zutage treten, die sich aber nicht nur auf die Beschaffenheit der Samen beschränken, sondern sich in der Gesamtheit der reproduktiven Organe äussern.

Die Linsenwicke wäre demnach mit einem lateinischen Namen zu bezeichnen. Einige Exemplare habe ich Interessenten mit der Bezeichnung *Vicia Wiegmanniana* zugesandt, dieser Name ist aber schon von Hampe (Linnaea 1841 : 379) zur Bezeichnung des Bastardes *Vicia sativa* × *Pisum sativum* verwendet worden.

Ich benenne also diese so lange Zeit verkannte Pflanze zu Ehren meines Freundes Edmund Legány, *Vicia Legányana;* wenn wir aber die Gattungskreuzung auch im Gattungsnamen zum Ausdrucke bringen wollen, könnte sie als *Vicialens Legányana* bezeichnet wreden.

Vicia Vicialens (*Legányiana*) findet sich verhältnismässig häufig in käuflichen Linsensamen. Werden solche zur Saat verwendet, kann ein erheblicher Schaden entstehen, denn die Samen der Linsenwicke können nicht in derselben Zeit gargekocht werden, wie die Linsensamen, sie bleiben hart und auch ihr Geschmack ist kein entsprechender, sie ist also in der Linse als Unkraut zu betrachten — wenn nicht als Fälschung, denn die Linsenwicke ist sehr auffallend und kann leicht ausgejätet werden. Auch unter den Linsensamen ist sie leicht zu erkennen, besonders wenn ihre Samen entzweigeschnitten werden und die Farbe der Keimblätter verglichen wird. Gewiss werden ihr die Samenkontroll-Stationen in Zukunft Beachtung schenken müssen. —.—

Legány Ödön a magyaróvári gazdasági akadémia kisérleti terén évek óta foglalkozik egy *Vicia sativa* termetű növénynyel, melynek azonban lencseszerű magvai vannak. Vagy tíz évvel ezelőtt tünt szemébe ez a növény az ottani kisérleti tér egyik lencsetáblájában s akkor azonnal magot szedett róla, nagy mennyiségben kezdte termeszteni, azzal a céllal, hogy nemesítve magja lencseképen használható legyen s bővebben termő tövekre tehessen szert, mint a közismert lencsenövény.

1918-ban volt alkalmam látni és tanulmányozni ezt az érdekes növényt, melyet egyelőre lencsebükkönynek nevezek. Akkorta már több táblán tenyészett a kisérleti téren mint állandósított növényalak, de a céltól még mindig messze maradt az érdemes növénynemesítő, mert a lencsebükköny nem akart többet teremni, mint a lencse s iz szempontjából sem akart javulni.

Mikor Magyaróvárról hazakerültem, csakhamar Debrecenben is találkoztam a lencsebükkönnyel. A debreceni gazdasági akadémia kisérleti terén ugyanis abban az évben szintén volt egy nagyobb lencsetábla, melyben feltünő mennyiségben nőtt a lencsebükköny, úgyannyira, hogy a lencse szedése előtt ki kellett a vetésből ezt a gyomot takaritani s több kocsira való lencsebükköny került le ily módon a lencsetábláról.

A rendelkezésemre álló irodalomban nevezetesen Ascherson & Graebner Synopsis VI. 2. (1906—1910) 1067. oldalán a következőt találtam a lencsebükkönyről:

„× ? ? *Vicia sativa* × *Lens lens* ? ? A. F. Wiegmann gibt in seiner Schrift über Bastarderzeugung im Pflanzenreiche an, durch gemischte Aussaat von Wicken und Linsen Mittelformen erhalten zu haben, welche er für Bastarde hält. Focke weist die Unrichtigkeit dieser Ansicht nach.“

Mint ebből látható, Ascherson-ék kétségbevonják, hogy a lencsebükköny hybrid eredetű lenne, de más magyarázatát nem adják. Nyilván nem látták ezt az érdekes növényt.

Degen Árpád szíveskedett nekem megküldeni Wiegmann és Focke műveit, melyekben a lencsebükkönyről foglaltak idézetét lásd a német szöveg 000. oldalán.

Kétségtelen, hogy itt ugyanazon lencsebükkönyről van szó, mint amelyet Legány Ödön termeszt a magyaróvári gazdasági akadémia kísérleti terén s amilyet én láttam Debrecenben. Kétségtelen az is, hogy Wiegmann keresztezés útján előállott lencsebükkönyt látott, ez a leírásból határozottan következik, csak éppen az általa végzett kísérlet volt primitív s pontosabb ellenőrzésre alkalmatlan.

W. O. Focke: Die Pflanzen-Mischlinge. 1881, 515. old. ismerteti Wiegmann kísérletét. Hogy megcáfolná Wiegmann-t, annak nem akadtam nyomára, hanem igenis említ olyan eseteket is, mikor lencsemagvak ütöttek bükkönymagvakra s ebben a tekintetben hivatkozik Gärtner-re is. Az azonban tény, hogy Focke nem egyszerű keresztezés útján származtatja a lencsebükkönyt, hanem xéniának tartja. Xéniákra vonatkozó meghatározását lásd a német szöveg 000. oldalán.

Hogy még a legújabb irodalomban is milyen tévesen értelmezték a lencsebükkönyt, arra nézve álljon itt az egyik legmodernebb növénynemesítő munkájának, Fruwirth-nak idevonatkozó kijelentése (l. a német szöveg 000. oldalán).

A rendelkezésemre álló nagymennyiségű élő és szárított növény átvizsgálása arra a meggyőződésre vezetett, hogy a lencsebükköny a *Vicia sativa* s a *Lens esculenta* kereszteződése útján áll elő. Ezt bizonyítja a pontos morphológiai elemzés, melyet Lengyel Géza végzett s melynek eredményeit a mellékelt táblázat mutatja. Ezt bizonyítják azonban kísérleteim is, melyek ugyan még nem fejeződtek be s így nem közölhetők, de annyi máris kiderült, hogy ♂ *Lens esculenta* × ♀ *Vicia sativa* eredményeként rendes gömbölyded bükkönymagvakat terem a *Lens esculenta* pollenével beporzott növény, nincs tehát szó ebben az esetben xéniáról, mert bizonyára majd csak az első keresztezett ivadékon tűnnek fel a lencsebükköny vegyes tulajdonságai, melyek nem szorítkoznak pusztán a magra, hanem a reproductív szervek összességén megvannak.

A lencsebükkönynek ezek szerint latin név jár. Néhány példányt *Vicia Wiegmanniana* néven küldtem szét az érdeklődőknek, ez a név azonban nem alkalmas, mert Hampe: Linnaea, 1841, 379. old. a *Vicia sativa* × *Pisum sativum* részére foglalta le. Legány Ödön barátom tiszteletére, ki oly sokat foglalkozott a lencsebükkönnyel, *Vicia Legányana* néven iktajuk be ezt a sokáig félreismert növényt a tudományos irodalomba. Ha pedig már a nemzetség nevében kifejezésre akarjuk juttatni keresztezett voltát: *Vicialens Legányiana* lehet a neve.

A *Vicia* (*Vicialens*) *Legányana* aránylag gyakrabban található a kereskedelemben forgalomban levő lencsében. Ha vetésre használjuk, érzékeny kárt szenvedünk, mert a lencsebükköny magja nem fő meg annyi idő alatt, mint a lencse, íze sem megfelelő s így a lencsében gyomnak, illetve hamisításnak tekintendő. Bizonyos, hogy nem egy esetben tudatosan is hamisíttatik vele a lencse, hiszen a vetésben a lencsebükköny nagyon feltünő s így könnyen kigyomlálható. A magok között is meg lehet különböztetni a lencsét a lencsebükkönytől, kivált ha felvágjuk s a sziklevelek keresztmetszetének színét vizsgáljuk. A vetőmagvizsgáló-állomások a jövőben bizonyára figyelmet fognak erre fordítani.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK. — KLEINE MITTEILUNGEN.

Az Amarantus crispus újabb terjedése. Midőn az 1912. évben dr. Degen Á. úrral először gyűjtöttük hazánkban ezt az Amerikából behurcolt gyomot, már a következő 1913. év nyarán sikerült megtalálnom Vadászerdőn Temesvár mellett. Itteni termőhelye akkor egy erdei útra szorítkozott ama erdei szikes mentén, mely a *Lotus gracilis* s más W. K. leírta sziki növények „locus classicus"-a. Ez az adatom, mely az *A. crispus* újabb terjedésével foglalkozók (Zsák, Polgár, Trautman) figyelmét elkerülte, az erdészeti kísérleti állomások 1914. évi nemzetközi kongresszusának kiadványaiban jelent meg, melyek későn s kevés példányban kerültek kiosztás alá.

A világháború folyamán azonban módomban volt ennek a fajnak Debreczentől (v. ö. Rapaics, Polgár) s Nyiregyházától (Zsák) tovább keletre való terjedését megfigyelnem, amidőn megállapíthattam Nagykárolyban s Erdélyben Beszterczén való előfordulását is. Mindkét helyen gazos helyeken s vasúti rakodók mentén nő.

Talán nem lesz érdektelen itt megemlíteni az *A. albus*-nak is egy távol keleti termőhelyét. Ukrainában Jekaterinoszlavban a kapásnövényeknek közönséges és tömeges gyomnövénye. Ősszel a letarolt tengerifőldeken sűrü zárt állományban láttam, mert az orosz kisgazda a gyomot nem hogy irtaná, hanem mint tüzelőszert, valósággal kíméli.

(Berichtet über die weitere Verbreitung des *Amarantus crispus* in Ungarn und über das massenhafte Vorkommen des *A. albus* bei Jekaterinoslaw in der Ukraine).

Dr. Lengyel.

Amerikai anthropochórokról.[1] A *Lepidium virginicum* L., melyet már ismerünk Fiuméból,[2] a horvát tengerparton is nő. Cirkvenica mellett, szemetes helyen, 4 méter tengerszínfeletti magasságban 1913 szeptemberében gyűjtötte Lyka Károly.

1918 tavaszán néhány hónapot töltöttem Magyaróvárott, hol az utcák szélén nagy mennyiségben láttam a *Matricaria suaveolens* (Pursh) Buch.-ot, a gazdasági akadémia szomszédságában elterülő tóban pedig, mely tulajdonképen egy része a régi várároknak s télen korcsolyapályának használják, bőven található *Elodea canadensis* Rich. et Mich. Ezek az adatok a Moesz által közöltekhez[3] csatolandók. *Rapaics.*

Debreceni menták.[4] A magyar nemzeti múzeum növénytára volt szíves a Debrecen környékén gyűjtött mentáimat Topitz A. specialistához eljuttatni revisió céljából. A revisió eredményét alábbiakban adom:

1. *M. arvensis* L. var. *austriaca* (Jacq.) Top. f. *mutabilis* Top., Pallagon fenékben.

2. *M. arvensis* L. var. *austriaca* (Jacq.) Top. f. *sublanata* (H. Br.), Pallagon fenékben.

3. *M. arvensis* L. var. *cuneifolia* (L. et C.) Top. f. *hispidula* (Borb.), a Nagyerdőben.

4. *M. arvensis* L. var. *silvicola* (H. Br.) Top. Pallagon fenékben.

5. „ „ „ „ *pegaia* Top., „ „

6. „ „ „ „ *cyrtodonta* Top., „ „

7. *M. longifolia* Huds. var. *cardibasea* Top., Pallagon fenékben.

8. „ „ „ „ *paramecophyllon* Top., Pallagon fenékben.

9. „ „ „ „ Huds. var. *vineicola* Top. f. *incana* (Willd.), Nagycserén fenékben.

10. *M. verticillata* L. (*aquatica* × *arvensis*) var. *ovatifolia* Top., Pallagon tócsában.

Ezenkívül megvan a gyűjteményben *M. Pulegium* L. Nagyhortobágyról, Hazslinszky pedig *M. arvensis* L. var. *austriaca* (Jacq.) Top f. *divaricata* (Host) Top. - ot gyűjtött Debrecen mellett.[5]

Rapaics.

[1] Berichtet über die Entdeckung von *Lepidium virginicum* bei Cirkvenica (leg. Lyka), Matricaria suaveolens bei Magyaróvár und *Elodea canadensis* bei Debrecen.

[2] Degen Á.: Lepidium virginicum Magyarországban. M. B. L. 1902, 349—50. old.

[3] Moesz G.: Néhány bevándorolt és behurcolt növényünk. Bot. Közl. 1909, 144. és 5. old.

[4] Berichtet über einige in der Umgebung von Debrecen gefundene Menthen.

[5] Topitz Á.: Ungarische Minzen. M. B. L. 1916, 147. old.

IRODALMI ISMERTETŐ.[1] — LITERATURBERICHT.[1]

a) *Hazai dolgozatok. — Ungarische Arbeiten.*

Györffy István: Képek Erdély hegyvilágából. — Turistaság és Alpinizmus IX. évf. 1918. 61—65.

Verf. zählt u. a. auch die auf der Skerice nächst Beliora gesammelten Pflanzen auf. Hervorzuheben sind:

Calamintha Baumgartenii Simk., *Aquilegia subscaposa* Borb. (*A. nigricans* Simk. et Auct. non Baumgt.), *Arctostaphylos uva ursi* L.

Die Standorte der *Saponaria bellidifolia* (Autotyp. s. S. 61) sind folgende: I. auf der südlichen und östlichen felsigen Lehne der Skerice (der bekannte Standort); in der „Grossen Höhle" leg. Györffy; „Gropa mare" leg. Györffy; II. auf den Felsen der Vulturázsa leg. Nyárády: III. im Posovalistye-Tal zwischen Runk und Skerice leg. Nyárády, Dr. Borza (MBL. XV. 1916. 86. et in Convorbiri Stiint. I. 1917. 93.); IV. Runker Schlucht leg. Nyárády; V. am Fusse des Bujor-Berges leg. Dr. Borza. *gy. i.*

Horváth Géza: Kitaibel Pál állattani megfigyelései. Observationes zoologicae Pauli Kitaibelii. — Annales Musei Nationalis Hungarici. XVI. köt. 1918. 1—26. old.

— — Kitaibel Pál néprajzi megfigyelései. Die ethnographischen Beobachtungen Paul Kitaibels. — Ethnographia. XXIX. évf. (1918.) 5—6. füz., 295—297. old.

Krepuska Gyula: Budapest véglényei. Die Protisten von Budapest. — Állattani Közlemények. XV. köt. 1917. 86—116., 154—184. és 222. old.

Lingelsheim, Dr. A.: Adalék Magyarország fossilis flórájához. Beiträge zur fossilen Flora Ungarns. — A magy. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1915-ről. II. rész. — Jahrb. d. Kgl. Ung. Geolog. Institutes f. d. J. 1915. II. Teil. Budapest, 1916. 506—523. old.

[1] Ebben a rovatban csupán a tudományos értékkel bíró dolgozatok cimeit illetve ismertetéseit fogjuk felsorolni, mellőzve azokat, melyek mezőgazdasági, erdészeti, kertészeti, szőlészeti, biochemiai vagy technológiai vonatkozásúak, továbbá amelyek ennek a folyóiratnak hasábjain láttak napvilágot. Külföldi munkákat csak abban az esetben veszünk fel, ha azok kiváló tudományos jelentőségűek vagy hazai vonatkozásúak. E rovat lehető tökéletességének céljából felkérjük a szerzőket és kiadókat, hogy a megjelent botan. munkákat hozzánk beküldeni szivesked-jenek.

A szerkesztőség.

[1] In dieser Rubrik werden nur die Titel, resp. Referate über botanische Arbeiten v. wissenschaftlichem Werte mit Ausschluss der in dieser Zeitschrift erschienenen und solcher, die sich auf Land- und Forstwirtschaft, Garten- und Weinbau, Biochemie und Technologie beziehen (für welche Disciplinen in Ungarn besondere Fachorgane existieren) veröffentlicht. Über ausländische Arbeiten werden Referate nur in dem Falle erscheinen, wenn sie von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung sind oder auf Ungarn bezügliche Angaben enthalten. Behufs Erreichung grösstmöglicher Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten ersucht.

Die Redaktion.

Species et formae fossiles novae: *Cyperoxylon Paxianum* Lingelsh. n. gen. et n. sp.; *Palmoxylon Cottae* (Ung.) Felix var. *transsilvanicum* Lingelsh., *P. Lóczyanum* Lingelsh., *P. magyaricum* Lingelsh.; *Ulmoxylon hungaricum* Lingelsh.

Mágocsy-Dietz S.: A lomblevelek alkalmazkodása. Székfoglaló értekezés. 36. képpel. (Über die Anpassungen der Laubblätter. Antrittsrede. Mit 36 Abbildungen.) — Mathematikai és Természettudományi Értesítő. XXXV. köt. 3—4. füz. 1917. 273—308. old.

Verfasser studierte die Anpassung der Blattform an der Ackerwinde, bei der die Blätter stark variieren. Bei der Ackerwinde können 27 Blattformen unterschieden werden, die auch in Abbildungen dargestellt werden. Diese Blattformen ordnet der Verf. in vier Typen. Innerhalb eines jeden Typus kann wieder — als extreme Form — eine schmälere und eine breitere Blattspreite unterschieden werden. Das Variieren der Blattform hängt hauptsächtlich von Standortsverhältnissen ab, von Feuchtigkeit. resp. Trockenheit, ferner von Lichtintensität und von der Art der Bearbeitung des Bodens. Auf Grund von Kulturversuchen konstatiert Verfasser folgende Tatsachen. 1. Aurieulate oder lanzettliche Blattformen entwickeln sich durch Einwirkung von Trockenheit und Sonnenschein Diese Blattformen bilden den Xerophil-Typus. 2. Auf schattigem Substrate bildet sich die hastate Blattform aus. Diese Form stellt den Skiophil-, resp. Heliophil-Typus dar. 3. Sagittate Blattformen entwickeln sich an den starkem Lichte ausgesetzten Pflanzen. Diese Form entspricht dem Heliophil-Typus und ist die verbreitetste überall, wo das Substrat eine abwechselnde Feuchtigkeit besitzt. Die drei Typen zeigen hie und da auch Übergänge ineinander. 4. Elliptische Blattformen entstehen stets bei diffusem Lichte, ziemlich grosser Luftfeuchtigkeit und auf nassem Boden. Solche stellen den sog. Skiophil- und Hygrophil-Typus dar. Die elliptische Blattform ist ziemlich konstant und zeigt kaum nennenswerte Änderungen. Sie zeigt den Rückschlag auf Jugendformen und ist, wie es scheint, eine erbliche Erscheinung, da die Primärblätter der Ackerwinde immer in elliptischer Form auftreten. Verf. untersuchte die Blattformen der vier Typen auch anatomisch. Auch in histologischer Beziehung sind Verschiedenheiten vorhanden. Die Blattform-Veränderungen sind eigentlich nur Anpassungsmerkmale. Diese Merkmale entstehen durch Einwirkung der Lebensverhältnisse und ändern sich mit den Änderungen der letzteren. Nachdem die Merkmale nur Eigenheiten einer individualen Variation sind, also einfach Modifikationen, schlägt Verf. vor, dieselbe als Formen zu bezeichnen, im Gegensatze zu den der Varietäten, deren Merkmale erblich sind. *K.*

— — Balkáni növény. (Eine Balkanpflanze). A Kert. XXIV. évf. 1918. 439. old. Berichtet über die im Budapester botan. Garten zur Blüte gelangten und hier zuerst beobachteten männlichen Exemplare der *Dioscorea balcanica.*

Pataki Jákó: Bartal Kornél dr. †. (1881 márc. 19 — 1918 okt. 14). — Országos Középiskolai Tanáregyesületi Közlöny. LII. évf. 1919. 11—12. szám. 210—211. old.

Rapaics Raymund: Az Alföld növényföldrajzi jelleme. I. rész. (Über den pflanzengeographischen Charakter des ungar. Tieflandes I. Teil.) — Erdészeti Kísérletek. XX. évf. 1918. 1—97. old.

Schilberszky Károly: A fenyőfák vörösredvesedéséről. — Erdészeti Lapok. LVII. évf. 1918. 237—238. old.

— — A jegenyefenyő tűhullásáról. — Erdészeti Lapok. LVII. évf. 1918. 237. old.

Paál Árpád: A phototropos ingerközvetítés. — Math. és term. tud. Értesitő. XXXV. 1918. 639—682. 8°.

— — Über phototropische Reizleitungen. (Vorl. Mitteil.) — Ber. d. Deutschen Botan. Gesellsch. 1914. XXXII. H. 7. 503—506. Der Verf. wiederholte den Boysen—Jensenschen Versuch und erhielt dasselbe Resultat. Es wurde nämlich die Spitze der leeren Coleoptile von *Avena* (Lipowoër Sorte) abgeschnitten und eine Gelatine-Schicht (oder ein dünner, mit Gelatinelösung durchtränkter *Calamus-*, oder *Tilia*zweig-Schnitt) eingeschaltet, dann das ganze Coleoptil in nassen Sand gelegt und nur der Spitzenteil von einer Richtung beleuchtet (die schmälere Seite stand gegen das Licht). — Die Coleoptile reagierten in 81% immer mit phototrophischen Krümmungen, u. zw. entstand diese Krümmung auch an dem unteren, unbelichteten Teil des Coleoptils; der Reiz wurde also durch die eingeschaltete Schichte hindurchgeleitet Diese phototropische Reizleitung kann nur durch Diffusion von wasserlöslichen Stoffen vor sich gegangen sein. Ebenso beruht — wahrscheinlich — die Regulierung des Wachstumes auf Diffusion; die Spitze scheidet nämlich wasserlösliche Substanzen aus, welche, von Zelle zu Zelle wandernd, diese zur Teilung reizen.

Der ungarische Text enthält noch mehrere andere, interessante Ergebnisse. *gy. i.*

Szabó Zoltán: A Dipsacaceák virágzatának fejlődéstani értelmezése. Két képpel. (Entwicklungs-Erklärung der Blütenstände der Dipsacaceen. Mit zwei Abbildungen.) — A Szent István-Akadémia Értesitője. III. évf. 1918. 2. szám, 119—129. old.

Der Blütenstand der Dipsacaceen ist ein auf den Blütenstand der Rubiaceen und Valerianaceen zurückzuleitendes *sich dichasial entwickelndes Anthodium*, in welchem aber die Glieder der Dichasien wegen starker Verdickung der Hauptachse und Verkürzung der Blätter nicht mehr in genetische Verbindung treten. Dagegen treten in genetische Verbindung die durch hohe Divergenz aufeinander folgenden Glieder, welche solchermassen *in sympodiale Verbindung treten und als Parastichen Halb-Dichasien* (*Monochasien*) *bilden*. Das Anthodium der Dipsacaceen ist also in seiner monospiralen oder dispiralen Anordnung eine *Aggregation von Monachasien*, bei welcher die erste Achse der Monochasien in die Peripherie des Anthodiums, die Achse der allerhöchsten Ordnung aber gegen die Mitte des Anthodiums fällt. Daher folgt auch im Anthodium das Aufblühen in „acropetaler Richtung". *K.*

— — A magyarországi flóra növényföldrajzi tagozódásának vázlata. — Lóczy L. „A Magyar Szent Korona Országainak földrajzi,

társadalomtudományi, közművelődési és közgazdasági leírása. Budapest, 1918. 91—93. old. (Skizze der pflanzengeographischen Gliederung der ungarischen Flora. — In L. Lóczys „Beschreibung der Länder der ungarischen Krone in geographischer, soziologischer, kultureller und volkswirtschaftlicher Beziehung". Budapest, 1918. S. 91—93.)

Szittyay Dénes: Haynald Lajos kalocsai bíboros érsek élete. (Der Lebenslauf des Kalocsaer Kardinal-Erzbischofes Dr. L. Haynald.) Születésének 100. évfordulója alkalmából kiadatlan levelek és feljegyzések nyomán. I—II. rész. — A Jézus-társaság kalocsai érseki kath. főgimnázium 1914—15. (1915.) és 1916—17. (1917.) értesítője.

Tuzson János: Kitaibel Pál emlékezete. Arcképpel. (Erinnerungen an Paul Kitaibel. Mit Porträt.) — A Magyar Tudományos Akadémia elhúnyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek. XVII. köt. (1918.) 20. szám 1—64. old.

In dieser Denkschrift wird auch ein Verzeichnis der von K. aufgestellten neuen Pflanzenarten u. Formen, ferner jener Namen, die sich als Synonyme, resp. nomina nuda erwiesen haben oder bisher nicht geklärt worden sind; endlich eine Aufzählung der Arbeiten Kitaibels und der sich auf sein Wirken bezügl. Literatur veröffentlicht. *K.*

Vadas Jenő: Die Monographie der Robinie mit besonderer Rücksicht auf ihre forstwirtschaftliche Bedeutung. Aus dem Ungarischen übersetzt. Mit 10 Kunstdrucken, 36 Textfiguren und 14 Tabellen. Selmecbánya, 1914. A. Joerges Wwe und Sohn 252. pp.

b) *Külföldi irodalom. — Ausländische Literatur.*

Beck, Günther: Einige Bemerkungen über heimische Farne. — Österreichische Botanische Zeitschrift. LXVII. 1918. p. 52—63. et 113—123.

Szerző számos hazai adatot is említ. *K.*

Berczeller L.: Zur physikalischen Chemie der Zellmembranen. — Biochemische Zeitschrift. LXXXIV. 1917. p. 59—75.

Ernst, Alfred: „Experimentelle Erzeugung erblicher Parthenogenesis. Vorläufige Mitteilung. Mit 5 Abbildungen." — Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. XVII. 1917. p. 203—250.

Max Fleischer und Leopold Loeske: Iconographia bryologica universalis. — Abbildungen von Moosen aus allen Erdteilen nach Originalzeichnungen sowie aus bryologischen Werken. Unter Mitwirkung namhafter Bryologen, herausgegeben von: M. Fleischer u. L. Loeske.

Serie I.: Auswahl von Abbildungen aus Loeske „Die Laubmoose Europas". 40 Tafeln. — März 1918. Verlag Max Lande (Hoffmann Campes Verlag) Berlin-Schöneberg 4.

Preis: 6 Mk für Bezieher der Bryol. Zeitschr., für andere Bez. 8 Mark.

Herbáriumokba, szemléltető gyűjteménybe is elhelyezhető, demonstrálásokra különösen alkalmas képgyűjtemény, amelynek zöme P. Janzen kitünő tolla alól került ki. A 9. és 10. tábla (*Catharinaea Haussknechtii*) Lőcséről ref.-küldötte anyag után készült. *gy. i.*

Fritsch, Karl: Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. VII. Teil. — Mitteil. d. Naturw. Vereines für Steiermark. Jahrg. 1916. Bd. 53., n. 211—221.

Az *Onosma* nemzetséget Jávorka dolgozta fel.

Gáyer Gyula dr.: Über kritische und interessante Pflanzen aus der Gegend von Pressburg. (Vortragsbericht.) — Verhandlungen d. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft Wien. LXVIII. Bd. 1918. 2—5. Heft, p. (97)—(98).

Paul Greguss: Ein Gedanke zur polyphyletischen Entwicklung der Pflanzenwelt. (Mit 1 Textfig. u. 2 Tafeln). — Beih. zum Botan. Zentralbl. Bd. XXXVI. (1918), Abt. II. 229—269.

Sz. szerint a mai és a kihalt növényvilág 3, egymástól teljesen független törzsből (phylum) vezethető le és pedig: I. Lycopodium-, II. Filicinae-, III. Equisetum-phylum, amelyek „mindestens von der Moos Entwicklungsstufe an bis zu dem zwittrigen Zustande, ganz unabhängig voneinander und selbständig entstanden und während dieser Entwicklung ohne Verlust ihrer Typen-Merkmale, unter fast denselben äusseren Lebensbedingungen und in ähnlicher Weise auf der obgenannten Entwicklungsstufe sich weiter entwickelten" (s. p. 268).

E 3 phylum következőleg függ össze egymással:

I. *Lycopodium* Phylum: Musci-Lycopodium-Selaginella-Lepidodendron-Sigillaria Gnetum-Dialypetalae-Abictinae-Monochlamydeae-Sympetalae.

II. *Filicinae* Ph.: Hepaticae-Filicinae-Parkeria-Hydropterides-Cycadofiliees-Cycas-(Ginkgo-Taxus-Cephalotaxus, Torreya etc.) Tumboa-Benettites- himnős Monocotyleae-Cordaites-Cyperales.

III. *Equisetum* Ph.: Sphenophyllae-Equisetum-Calamites-Ephedra-Casuarina.

Legyen szabad ez alkalommal referensnek nehány — a Bryophytonokat illető — lapsusára rámutatni:

Az értekezés 232. old.-án egy nagy tévedés olvasható: „Unter den Musei gibt es auch . . . . . eine Übergangsfamilie zu den Farnen (Lycopodium-Typus), nämlich die *Hookeriaceae*, bei denen die 2 x-Generation beblättert und wie die 2x-Generation von Lycopodium ausgebildet ist, ferner auch Spaltöffnungen besitzt, kurz eine der 2 x-Generation des Lycopodium-Typus ganz homologe Generation darstellt. Besonders auffallend ist dies bei dem in Australien (!!) vorkommenden *Eriopus cristatus*" (l. még 241—243 old.).

Megfoghatatlan, 1. honnét vette szerző, miszerint a *Hookeriaceae* 2x-nemzedéke leveles? 2. A legtöbb tokon van légzőnyílás! 3. Goebel valóban beszél Archegoniatenstudien-je X. része 69. oldalán az *Eriopus* levélzetéről de — s ez a fontos! — a gametophytont lletőleg!! 4. Mivel szerző szerint volnának leveles (?) sporophytonok

— érthető, hogy a fossilis „Lycopodium“ és „Selaginella“ maradványok közt egy, phylogenetikailag magasan fejlett lombosmoh-sporophyton-t szeretne és gondol felfedezni (cf. p. 241.).

Más helytelenségek: 5. Az *Eriopus remotifolius* setáján levő 0·2—0·3 mm. hosszú hyalinus pillák mégsem „lamellosus szőrök“ (l. pl. 241. 6., 7. sor alulról). 6. A *Ricciaceae* barna színe okozó, nem a phycophaeina (cf. p. 240.).

Kár, hogy szerző nem emelte ki a *Hepaticae* phylogenetikai magasabb fejlettségét.

Különben a Hepaticak leszármazása az alsóbb rangúakból, vagy mint a *Pteridophytonok*-hoz való csatlakozása még korántsem eldöntött tény, hanem még mindig csak hypothesis (l. Schiffner in Progrei botan. V. 1917. 517.). *gy. i.*

Győrffy István: Nachträge zum „Illustr. Handwörterbuch der Botanik“ II. Aufl. — Österreichische Botanische Zeitschrift. LXVII. Jahrg. 1918. p. 228—234. old.

Hirc Dragutin: Novi prilozi hrvatskoj flori. II. Klek. — Glasnik Hrvatskoga Prirod. Društva. XXIX. Sv. 3—4. 1917. p. 171—195.

— — Prilosi hrvatskoj flori. I. Daruvar i okolina. II. Potentilla longifolia u hrvatskoj flori. III. Mali prinos flori grada Knina u Dalmaciji. — Glasnik. XXVIII. 1. 1916 p. 12—24.

A harmadik részben, mely újabb adatokkal járul Knin környéke növényzetének ismeretéhez, szerző egy olyan Knautia-fajról tesz említést, amely Szabó Zoltán szerint valószínűleg a *Kn. dinarica* és *Kn. purpurea* keverékfaja. *K.*

Kőrösy K.: Über die Chlorophyllassimilation. — Zeitschrift für physiologische Chemie. Bd. LXXXVI. 1913. p. 368—382.

Pater Béla: Eine gelbe Varietät der Tollkirsche. — Pharmaz. Post. IL. p 857—858. old.

Schiffner Victor: Hepaticae Baumgartnerianae dalmaticae. III. Serie. — Österreichische Botanische Zeitschrift, LXVII. 1918. p. 147—156. old.

Vierhapper Franz: Was ist Trifolium Pilczii Adamovic? Mit 3 Abbildungen. — Österreichische Botanische Zeitschrift. LXVII. Jahrg. 1918. p. 252—264.

A *Trifolium Lupinaster* L. nevű növenyre vonatkozólag szerző említi, hogy a magyarországi példányok (liptói és erdélyi Kárpátok) az *albiflorum* Ser. formához tartoznak. *K.*

Woynar H.: Betrachtungen über Polypodium austriacum Jacquin. — Österreichische Botanische Zeitschrift. LXVII. Jahrg. 1918. p. 267—274.

A címben jelölt haraszt, mellyel Borbás az *Aspidium spinulosum*ot azonositotta, szerző szerint az *Aspidium dilatatum*. Utóbbi harasztnak helyes neve ezentul *Dryopteris austriaca* (Jacq.) Woyn.

A. J. Zmuda: Polskie gatunki goryczki (Gentiana L.) — Sep. Tom. LVI. Ser. B. Rozprawy Wydziału mat. przyr. Akad. Umiet. w Krakowie 1916.: l. (121) 31 (151). — Die polnischen Gentiana-

Arten (Pl. 8.) — Extr. du Bull. de l'academie des scienc. de Cracovie. Math. nat. Cl. Serie B. sc. natur. Juin-Juillet 1916. Cracovie: 146—150.

Lengyelországban 25 faj nő. A magyar flóristákat érdeklő adatok: *G. punctata*, Bélai havasok; Nowy leg. Rogalski. — *G. verna* var. *subbrachyphylla* Borb.: Bélai cseppkőbarlang leg. Degen (cf. M. B. L. I. 1902. 324.). — *G. bucovinensis* Herbich. Rodnai havasok: Ünökö leg. Rehmann? Girgileu. — *G. tenella*: Tátra: Kupferschächten leg. Berdau, Szeroki Bielska leg. Kotula. — *G. Wettsteinii* Murb. Tátra: Babinapotok leg. Kotula. — *G. lutescens*[1] Vel. Tátra: Zsdjár leg. Ullepitsch; Bélapotok leg. Kotula, Chocs leg. Rochel. — *G. austriaca* A. et J. Kerner. Tátra: Nowy leg. Rogalski; Vd. Fleischbänke leg. Wilczynski, Jaworzynka Bielska leg. Römer, Chocs leg. Rochel. — *G. linjulata* Ag. Zsdjár leg. Kotula. — *G. axillaris* Schm. Magas-Tátra magyar része. *gy. i.*

Hermann Zschacke: *Die mitteleuropäischen Verrucariaceen.* (Nachträge zu 1. u. 2.). — Hedwigia LX. 1918. 1—9.

Svájci internálási ideje alatt szerző Zürich technikai főiskolája és egyetem növénygyűjteményeiben dolgozhatott, ahol a Verrucariaceakat revideálta. Több adata hazánk zuzmóflóráját is érdekli és pedig: *Staurothele fissa*: Com. Árva: Kralowa, Tátra: Białka, Retyezát: Zanoga leg. Lojka. — *St. fuscoruprea*: Retyezát Zanogasee leg. Lojka, — *St. clopimoides*: Hohe-Tatra. Rosahütte 1248 m. Löcse leg. Greschik; Teplitz. — *St. caesia* Herculesbad an der Cserna leg. Zschacke. — *St. hymenogonia* Szepesolaszi leg. Kalchbrenner. — *Polyblastia albida*: Brassó: Königstein leg. Lojka. — *P. pallescens*: Hohe Tátra Abfluss des Rohács-Sees leg. Lojka. — *P. nidulans*: Szepesolaszi: Drevenyik leg. Greschik. *gy. i.*

Személyi hirek. — Personalnachrichten.

Wagner A. rk. tanárt az innsbrucki egyetemen a növénytan rendes tanárává nevezték ki.

Im Folgenden berichten wir kurz über die Personalveränderungen, welche in Ungarn infolge des politischen Umsturzes im März 1919 eingetreten sind.

Das Volkskommissariat für Unterrichtswesen hat an der philosophischen Fakultät der Budapester Universität mit der Abhaltung der Vorlesungen über allgemeine Botanik und mit der Leitung der botanischen Übungen Zoltán Szabó, mit jenen über Pflanzensystematik

[1] *G. lutescens* Vel. var. *ionantha* Borb. fo. *tetramera* Degen in litt. 1. III. 1907 sammelte der Referent in der Hohen-Tátra im Vorderen Kupferschächtental ober der „Katinka-Quelle" an der südlichen Lehne der Hinteren Fleischbänke, zirka 1600 M. h. ü. d. M. 1906. 13. VIII. Neuer Standort.

und Pflanzengeographie und mit der Leitung der diesbezüglichen Übungen Gustav Moesz für die Dauer des 2. Semesters des Schuljahres 1918/19 beauftragt. Die Genannten wurden auch mit der Leitung der bezüglichen Institute betraut. Eugen Jablonszky wurde mit der Abhaltung von Vorlesungen über Phytopalaeontologie, Josef Szücs mit der Abhaltung von Vorlesungen über Pflanzenphysiologie beauftragt. — Mit der Abhaltung der Vorlesungen über Botanik an der neu gegründeten Arbeiteruniversität wurden Eugen Jablonszky und Franz Hollendonner beauftragt. — Franz Hollendonner, Privatdozent an der technischen Hochschule, wurde zum ordentlichen Professor an der Bürgerschullehrer-Präparandie in Budapest ernannt.

Das Volkskommissariat für Unterrichtswesen hat Alexander Jávorka mit der Leitung der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums beauftragt.

Eugen Jablonszky wurde vom Volkskommissariat für Unterrichtswesen zum Kustos an der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums ernannt.

Nach dem Sturz der Räterepublik im August 1919 haben die ihrer Stellungen enthobenen Professoren Dr. Alex. Mágocsy-Dietz, Dr. J. Tuzson und der Direktor der botan. Abteilung des National-Museums, Dr. Ferd. Filarszky ihre Stellungen wieder eingenommen.

Meghalt. — Gestorben.

E. A. N. Arber phytopaleontologus a cambridgei egyetemen.

W. Bersch, a talajművelési főiskola tanára, Wienben.

De Candolle Casimir, genèvei botanikus, a hirneves DC-féle gyűjtemények tulajdonosa, 82 éves korában, Genève-ben 1918 október 3-án.

W. Hess, a növénytan tanára, a hannoveri műegyetemen.

G. Klebs, a heidelbergi egyet. botanikus kert és intézet igazgatója.

Schmidely Ágost, genèvei botanikus, 80-éves korában, Genève-ben 1918 okt. 28.-án.

S. Schwendener, a berlini egyetem nyug. tanára, 1919 május 27.-én 91 éves korában.

Megjelent 1920 október 20. — Erschienen am 20. Oktober 1920.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

KIADJA ÉS SZERKESZTI: — HERAUSGEBER U. REDAKTEUR:

Dr. DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK: — HAUPTMITARBEITER:

Dr. GYŐRFFY ISTVÁN — Dr. LENGYEL GÉZA

XIX. KÖTET BAND 1920. ÉVFOLYAM JAHRGANG

1 TÁBLÁVAL S 1 SZÖVEGKÖZTI ÁBRÁVAL
MIT 1 TAFEL UND 1 TEXTFIGUR

BUDAPEST, 1922.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: — REDAKTION U. ADMINISTRATION:
BUDAPEST, VI. VILMA KIRÁLYNŐ ÚT 26.

Nyomatott Buzárovits Gusztávnál Esztergom.

A XIX. kötet tartalma. — Inhalt des XIX. Bandes.

1. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

Bihari Gy., Egy új Rumex-hybrid. — Über einen neuen Rumex-Bastard, p. 40. old.

Boros Á., Egy új szittyófajvegyülékről. — Über einen neuen Juncus-Bastard, p. 41. old.

Degen Á., Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten LXXXI., p. 15. old.

„ „ Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten, p. 48. old.

Gombocz E., A Crocus variegatus Hoppe tolnamegyei előfordulásáról. — Über das Vorkommen von Crocus variegatus Hoppe im Tolnaer Komitat, p. 47. old.

Győrffy I., Adatok Budapest környéke mohaflórájához. I. — Beiträge zur Moosflora der Umgebung von Budapest I., p. 23. old.

Jávorka S., Lunaria Telekiana Jáv. n. sp., p. 1. old.

Kümmerle J. B., Pteridologiai Közlemények. — Pteridologische Mitteilungen 1—3., p. 2. old.

Moesz G., Hazslinszky némely rozsdagombájának megfejtése. — Berichtigung der Bestimmungen einiger Rostpilze von Fr. Hazslinszky, p. 10. old.

Soó R., A Saponaria L.-nemzetség hazánkban és a Saponaria officinalis L.-alakköre. — Die Gattung Saponaria in Ungarn u. der Formenkreis der S. officinalis L., p. 42. old.

Urumov K., Neue und seltene Pflanzen Bulgariens I., p. 33. old.

Wagner J., Adatok hazánk flórájához. — Beiträge zur Flora von Ungarn, p. 31. old.

2. Personalnachrichten, p. 49. old.

3. Gestorben, p. 50. old.

Előfizetőinkhez! — An unsere Abonnenten!

Különféle technikai akadályok, a nyomdaköltségek s a papirárak nagymérvű emelkedése hosszabb szünetelésre kényszerítette lapunkat, úgyhogy a XIX. (1920.) évfolyamot kétéves késéssel tudjuk csak olvasóinkhoz juttatni.

A nyomasztó viszonyok terhe alatt kénytelenek vagyunk ennek a kötetnek terjedelmét is nagy mértékben redukálni s úgyszólván az összes rovatok mellőzésével kizárólag csak tömörre foglalt eredeti közleményekre szorítkozni.

Reméljük azonban, hogy a viszonyok jobbrafordultával lapunkat ismét régi terjedelmében s megszokott rovataival bocsáthatjuk olvasóink rendelkezésére.

A XIX. kötet előfizetési ára 75 magyar korona (külföldön 40 márka, 12 frank, 10 shilling, 10 cseh korona, 15 dinár, 20 lei, 2 dollár).

Verschiedene technische Hindernisse und die enorme Verteuerung der Papier- und Druckereipreise haben uns gezwungen, eine längere Pause in dem Erscheinen unserer Zeitschrift eintreten zu lassen, so dass wir den XIX. (1920.) Jahrgang unseren Abonnenten erst mit zweijähriger Verspätung liefern können. Unter dem Druck der ungünstigen Verhältnisse sind wir auch gezwungen den Umfang dieses Jahrganges wesentlich zu reduzieren und uns — mit Weglassung fast aller stehenden Rubriken — einzig und allein nur auf die Veröffentlichung kurz gefasster Original-Artikel zu beschränken.

Wir hoffen indes, dass wir bei Besserung der Verhältnisse unsere Zeitschrift später wieder in ihrem ursprünglichen Umfange unter Wiederherstellung der stehenden Rubriken werden herausgeben können.

Der Abonnementspreis für den XIX. Jahrgang beträgt im Auslande 40 Mark, 12 Franken, 10 Sh, 10 Sokol, 15 Dinar, 20 Lei, resp. 2 Dollar.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter: Dr. GYÖRFFY ISTVÁN — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban: — In Commission:
Németországban: — Für Deutschland: Bei Max Weg-nél Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XIX. kötet Band 1920. évfolyam Jahrgang. BUDAPEST. No. 1—12. sz.

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN

Lunaria Telekiana Jáv. n. spec.

Irta: / Von: S. Jávorka (Budapest).

Multiennis, radice saepe crassa, ramosa, *ramis* radicis saepe *napuligeris*. Caulis ca. 5 dm. altus, sicut tota planta parum glaucescens, fere a basi ramosus, cum ramis setis plusminus reflexis sat dense obtectus. Folia alternantia, *inferiora* iam emarcida, media longe petiolata, *e basi fere rotundata* late ovata, acuta vel acuminata, *etiam superiora* (et bracteantia) *sat longe petiolata* (petiolo 0·5—2 cm. longo), e basi fere rotundata in petiolum abrupte angustata, ovata vel late ovata, acuta, simpliciter late dentato-crenata vel superiora fere integra, omnia pilis simplicibus rigidis adpressis supra et subtus obtecta. Inflorescentia sat elongata, pluriflora, pedunculis ca. 1 cm. longis, pilis adpressis obtectis. Flores purpureo-violacei, calycis pallide purpurei, sepala lateralia (in floribus paucis supremis postremum florentibus) cum sacco 7—8 mm. longa, saccata, *saccis 2·5 mm. longis, calcariformibus,* circa (— an semper? —) *dimidium totius sepali aequantibus.* Petala ca. 1·2 cm. longa, e lamina obovata in unguem longum attenuata. Germen subsessile, stylo longo bilobo terminatum. Silicula plana, 3—5 cm. longa, *fere sessilis, carpophoro vix 1 mm. longo,* elliptico-obovata, elliptica vel late oblonga, basi angustata, acuta, apice acuta vel fere rotundata, *valvis etiam maturis margine dense breviter ciliolatis,* ciliis rigidis arrectis, setiformibus, vix 0·5 mm. longis, semina in loculo 2—4 biseriata vel uniseriata, compressa alata.

Habitat in montibus Albaniae borealis (in parte nunc ad Jugoslaviam pertinente) versus opp. Djakova extensis, in glareosis calc., in praeruptis orientalibus alpis Škelsen supra rivum Tropoja ad pag. Tropoja, alt. ca. 1200 m., ubi specimina duo fructifera die 5. Sept. 1918. legi.

Proxima *Lunariae annuae L.* ac praecipue *L. pachy-*

rrhizae Borb. (conf. Borb. in Term. Füz. XVIII. (1895.) p. 87—96) = rectius *L. Eschfaelleri* Wiesb., a qua posteriore carpophoro fere nullo, 1 mm.-o plerumque breviore, valvis siliquae margine ciliatulis, sepalis lateralibus longe et anguste saccatis, foliis etiam superioribus longiuscule petiolatis, basi non cordatis, sed rotundatis vel subintegris, etiam mediis basi rotundatis,caule dense setoso differt.

Species haec *Lunariae* ob carpophorum ut videtur constanter fere deficientem valde memorabilis est et hac nota in systemate Cruciferarum cl. Hayekii in Beih. Bot. Centralblatt XXVII. 1. (1911) ad genus *Seleniae, Ricotiae, Citharolemae* et *Farsetiae* accedit, sed notis caeteris et habitu certe ad Lunariam pertinet.

In honorem comitis, doctoris *Pauli Teleki* de Szék, doctissimi ac indefessi viri rei geographicae peritissimi dicavi, qui itinera studiendi causa in Albania peracta in Academia scientiarum Hungarica curavit.

Pteridologiai közlemények.
Pteridologische Mitteilungen.

Irta: / Von: } Dr. Kümmerle J. B., (Budapest).

Fenti cimen közreadom sorozatos cikkekben azokat az érdekes lelőhelyeket, ujdonságokat, kritikai megjegyzéseket és nomenklaturai eredményeket, melyekhez az edényes virágtalan növényeknek és irodalmuknak tanulmányozása réyén jutottam.

Unter diesem Titel beabsichtige ich in einer fortlaufenden Reihe interessante Fundorte, Novitäten, kritische Bemerkungen und nomenklatorische Erörterungen zu veröffentlichen, die sich im Laufe meiner Studien an Pteridophyten und in der einschlägigen Literatur ergeben haben.

1. Egy új európai harasztgénusz.*)
Eine neue europäische Farngattung.

(Egy képpel. — Mit einer Abbildung).

Birópteris Kümm. nov. gen.

Filix parvula caespitosa foliis difformibus, sterilibus numerosioribus dense palmatifidis vel pinnatifidis, fertilibus

*) Előadta a szerző a Kir. Magyar Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának 1922. évi február hó 8.-án tartott ülésén.

Vorgetragen in der am 8. Februar 1922 abgehaltenen Sitzung der botanischen Sektion der Königl. Ungarischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

paucioribus profunde et rarius laciniatis soriferis; *stipites* rhizomatis continui, non articulati; *paleae* flagelliformes, nunquam nervo spurio instructae; *fasciculi vasorum* in stipite infimo tres, discreti, obtuse-trigoni ätropurpurei in superiore parte infra basin laminae paululum tantum in annulum centralem confluentes, sed etiam tunc discreti; *costa* nulla; *nervi* tres palmatae, mediani (sympodium) longiores idemtidem dichotomi-ramosi, rami ramulique nervorum anadromi, apice semper incrassati et marginem non attingentes; *sori* unilaterales, solitarii, parvuli, lineares, in sinubus laciniarum margini approximati; *indusia* singula, lateralia, extrorsum dehiscentia, in lateribus nervulorum fertilibus lineariformi-adnata; *sporae* biplanatae.

Dicata in honorem detectoris, cl. Ludovici Biró, custodis sectionis zoologicae musei nationalis hungarici, rei zoologicae peritissimi.

Birópteris antri-Jovis Kümm. nov. spec.

Filix pulcherrima, tenella, parvula, caespitosa, frondes divaricatas (an saxo accumbentes?) cum fertilibus numerosas, circa 15 gerentes; *rhizoma* parvulum breve, verticale glabrum, radicibus filiformibus flexuosis dense obtectum; *foliis* difformibus viridibus stipitatis, usque ad 4 cm. longis; *stipitibus* rhizomatis continuis, flexuosis, filiformibus, nunc brevibus nunc longioribus, maioribus usque ad 2 cm. longis, circa ½ mm. crassis, compressis, dorso subteretibus et ventre canaliculatis, parce paleaceo-pilosis; *pilis* deciduis minutis flagelliformibus septatis, medio atrofusce striolatis, cellulis marginalibus uniseriatis, parenchymaticis, hyalino-pellucidis, apice cellulam glanduliformem gerentibus; *laminis* membranaceis, sterilibus e basi cordata vel fere late truncata ovato-lanceolatis vel ovatis, plerumqne obtusis vel raro acuminatis, juvenilibus margine palmato-lobatis, adultis ad basin profunde, sursum tenue irregulariter pinnato-laciniatis, basi 1—1¼ cm. latis, 1—2 cm. longis, glabris; *lobis* laminarum juvenilium 8—12-jugis, rotundatis, integerrimis; *laciniis* laminarum adultarum 8—12 vel pluribus, obtusis, omnibus dichotomo- (inciso) lobatis; *nervatio cincinni:* costa mediana nulla; nervi ex apice stipitis pedato-palmatim exeuntes, plerumque tres, vix prominuli, luce transeunte optime perspicui, nervus medianus (sympodium) longior, flexuosus, alternatim idemtidem dichotomo-ramosus, *non pinnatus* et apice simpliciter vel furcato desinens; nervi duo laterales (basilares) breviores, semel vel repetito dichotomi, rami (nervuli) sympodii ad quamlibet laciniam simpliciter vel furcato excurrentes, rami ramulique nervorum anadromi, apice semper incrassati, hydathodis marginem non attingen-

tibus terminati; *folia fertilia* (sorifera) pauca (circa 2—3), illis sterilibus valde difforma et ab eis obtecta, e basi cordata anguste-lanceolata, profunde et rare laciniata; laciniis ad basin maioribus irregularibus, sursum decrescentibus, apice earum lineari-bifido; *soris* singulis parvulis linearibus, unilateralibus, in sinubus a margine paulo remotis, ferrugineis, indusio unico instructis; *indusiis* membranaceis teneris albidis, fornicato-lanceolatis, margine valde undulatis, persistentibus, extrorsum dehiscentibus; *sporangiis* stipitatis, paulo pyriformibus vel in statu immaturo globosis, annulo plerumque 12-articulato cinctis, 260 μ longis, 244 μ latis; *stipite* valde brevi, 26 μ longis, 32 μ latis; *sporis* 39—52 μ longis, 29·3—32·6 μ latis, biplanatis, ovato-fabiformibus vel ovatis, castaneis; *exosporiis* sparse irregulariter denticulato-verruculatis.

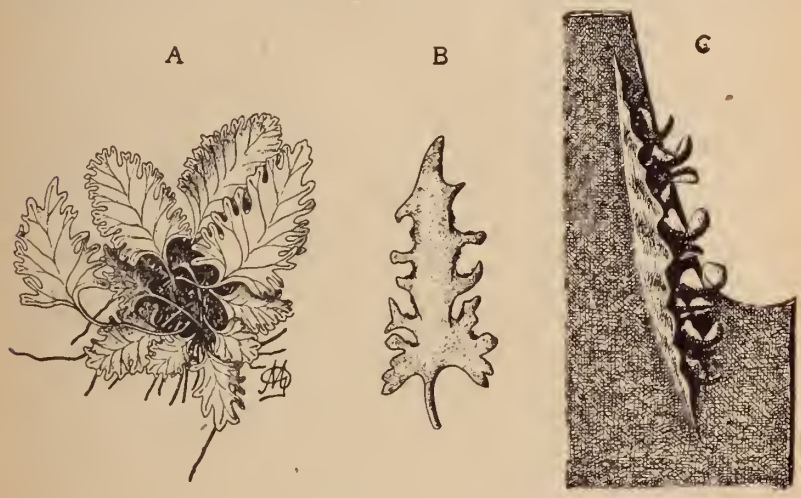
Vide iconem nostram.

Habitat in insula Creta in ore (certe in fissuris rupium) antri Jovis montium Psiloriti (mons Ida), legit diebus 20-26. m. Junii anno 1906. Lud. Biró.

Ich bin gezwungen in dem von Herrn Biró in der schon aus der Mythologie bekannten Jupiter Höhle gesammelten interessanten Farn besonders seiner vegetativen Merkmale wegen den Typus einer neuen Gattung zu erkennen. Der eigenartige stark an ein *Hymenophyllum* erinnernde Farn gehört offenbar in die Farnfamilie der *Aspleniaceae* u. stellt ein Verbindungsglied zwischen der Gattung *Phyllitis* und *Asplenium* dar.

Die Gattung *Birópteris* zeichnet sich hauptsächlich durch die Blattnervatur, die submarginalen und einfachen Sori der Blattbuchten, die Gefässbündel der Blattstiele und durch die dimorphen Wedeln aus. Die Nervatur der Blattspreite hat folgenden Charakter: dem Blatt fehlt die Mittelrippe (costa); aus dem Wedelstiel treten in die Basis des Blattes 3 Nerven handförmig ein, von welchen die zwei seitlichen einmal oder wiederholt gegabelt sich nur in den Abschnitten der Blattbasis fortsetzen, der mittlere dagegen baut sich entlang des Blattes aus den abwechselnd rechten und linken Gabelzweigen zu einer *Scheinachse* (sympodium) aus, von welcher Achse die Gabeläste also keinen fiederigen Ursprung haben. Die zum Rande des Blattes verlaufenden Gabeläste sind gewöhnlich wiederholt gegabelt und enden mit plötzlicher Verdickung vor dem Rande der Blattabschnitte. Der mittlere Nerv hat also den typischen Bau eines *Wickelsympodiums*. Auffallend ist auch die dichotomische Zerspaltung der Blattsegmente infolge des inneren Baues der Blattnervatur. Ganz anders ist aber die Nervatur bei den Gattungen *Phyllitis* und *Asplenium* beschaffen. Beide

besitzen eine mehr minder entwickelte Mittelrippe, aus welcher meistens in *fiederiger Anordnung* die Secundernärven entspringen, ausgenommen die Sektion *Schaffneria* der Gattung *Phyllitis*, bei welcher die Mittelrippe fehlt und bei welcher die Nerven fächerartig ausstrahlen und frei oder nach vornezu anastomosierend endigen. Verdickung der Nervenenden und zwei basale Nerven sind auch der Gattung



Figurenerklärung:

A Habitusbild mit den sterilen Wedeln; nat. Grösse.
B Ein fertiler Wedel, der von den sterilen bedeckt war; 2-mal vergr.
C Teil eines Buchtrandes der fertilen Blattspreite mit dem submarginalem Sorus; 30-mal vergr.

Birópteris antri-Jovis nov. gen. et spec.
(Habitusbild in natürl. Grösse.)

Phyllitis eigen und für dieselbe charakteristisch. So besitzen z. B. die Primordialblätter des *Phyllitis Hemionitis,* wie ich es an einigen beobachten konnte, zu Beginn eine handförmige Nervatur mit einer mittleren Scheinachse, die sich später warscheinlich durch Streckung und Dickenwachstum zu der fraglichen Costa weiter entwickelt. Bei unserem zierlichen Farn ist das Sympodium sowohl bei den Primordialen, als auch bei den älteren Wedeln stets dasselbe, es bildet sich aus ihm keine sichtbare und verdickte Mittelrippe.

Sehr charakteristisch sind die submarginalen, einzelstehenden, den fertilen Nerven seitlich angehefteten und mit einem einzigen, extrorsem Indusium versehenen Sori die nur in den Buchten des Blattrandes an besonders dazu formierten fertilen Wedeln auftreten. Die Gattung *Phyllitis* zeichnet

sich besonders durch den mit einem Paar von Indusien versehenen Sorus aus, dessen zwei Indusien sich gegeneinander öffnen und die Sori den Raum zwischen Rippe und dem Blattrande linienförmig einnehmen. Bei der Gattung *Asplenium* sind die geraden, linealen, den fertilen Nerven seitlich angehefteten, einzeln stehenden und meistens mit introrsem Indusium versehenen Sori, die im Allgemeinen zwischen Rand und der Rippe stehen, charakteristisch; bei der Section *Caenopteris (Darea)*, die sich besonders durch die dimorphen Wedel, auszeichnet, stehen die Sori dagegen in den äusserst schmalen Segmenten der schmal eingeschnittenen Fiedern linealisch und öfters auch sehr dem Rande des Segments genähert, aber niemals in den Buchten der Einschnitte. Dimorphe Wedel besitzt die Gattung *Phyllitis* nicht.

Die neue Gattung hat im unteren Teil des Blattstieles drei, einzeln stehende, in Querschnitte abgestumpft dreikantige Gefässbündel, die sich im oberen Teil auffallend nähern und einem nicht ganz geschlossenen zentralem Ringbilden, in welchem aber die drei Gefässbündel noch für sich gesondert verlaufen. Diese drei gesonderten Gefässbündelstränge treten dann auch als 3 Nerven in die Basis der Spreite ein. *Phyllitis* besitzt am Grunde des Blattstiels zwei Leitbündel, die sich im oberem Teil, im Querschnitt, zu einem viereckigen sogenannten Schmetterling förmigen Strang vereinigen. Die ein oder zwei vorhandenen Leitbündel im Blattstiele des *Asplenium* verschmelzen obenwärts zu einem zentralen, mehr-minder cylindrischen bis vierkantigen Strang.

Bei der sehr eigentümlichen Tracht der neuen Gattung, wirft sich unwillkürlich die Frage auf, ob nicht ein Fall einer Missbildung vorliege? Die mir aus der Literatur*) bekannten mannigfachen monströsen Formen des *Scolopendrium vulgare*, wie besonders die Monstrositäten: *angustifolium* Milde (syn. *macrosorum* Fée), *Fissile-Monkmanii* Lowe, *erosum* Lowe, *marginato-cordatum* Lowe, *marginatum-multiceps* Moore etc., wo die Sori am Rand, in den Buchten auftreten, besitzen alle eine gut entwickelte Mittelrippe. Der Missbildung ist die Rippe nicht unterworfen, somit ist die Vermuthung einer Monstrosität hinfällig.

Aus meinen eingehenden Untersuchungen erhielt ich den Eindruck, dass dieser neue Farn sich hauptsächlich durch einen höchst primitivem Baue auszeichnet. Auf Grund dieser Beobachtung wirft sich die Frage auf, ob die Gattung *Birópteris* einen neuen, oder einen uralten Typus darstellt? Ich vermuthe, dass die Stammverwandtschaft der neuen

*) Vide Lowe Our native Ferns II. p. 231 u. etc.

Gattung, welche teilweise die Charaktere der zwei Gattungen *Phyllitis* und *Asplenium* in sich vereinigt, aber sich mehr zu *Asplenium* hinneigt, trotzdem in der Nähe von *Phyllitis Hemionitis* (Lag.) O. Ktze. zu suchen ist, da die Primordialblätter der genannten Art, in denen sich die Mittelrippe noch nicht völlig entwickelt hat, eine auffallend ähnliche Nervatur aufweisen.

Endlich wirft sich noch die Frage auf, ob es sich nicht um eine sog. Jugendform handelt, bei welchen es vorkommt, dass die Blüten- und Fruchtbildung resp. die Bildung von Fortpflanzungsorganen an dem vegetativ noch nicht vollkommen entwickelten Körper auftritt, wofür z. B. *Diels*[1]) einige Beispiele auch für Pteridophyten anführt. Für diese Annahme spräche der sehr primitive Bau der vegetativen Organe, dagegen aber die anscheinend ganz normale Fruchtbarkeit und die Abwesenheit der Übergänge gegen eine bekannte Farnart z. B. gegen *Phyllitis Hemionitis*, wenigstens an dem vorliegenden Material. Ob solche Übergänge an dem Standorte selbst vorkommen, entzieht sich meiner Beurteilung und müssten solche Studien an Ort und Stelle ausgeführt werden. Wenn es sich übrigens auch um eine Jugendform handeln würde, war ich bei der Vorlage eines anscheinend vollkommen normal entwickelten und fruchtbaren Exemplares gezwungen, diese merkwürdige Pflanze zu beschreiben und da sie in keiner bekannten Gattung untergebracht werden konnte, sie als neue Gattung anfeustellen.

Interessant ist die Tatsache, dass der in der Jupiter-Höhle von Herrn Biró gesammelter Farn, welche Höhle von Botanikern seit Jahrzehnten besucht worden ist, bisher den Augen sämtlicher Sammler entschlüpft zu sein scheint.

Die beigelegte vortreffliche Abbildung wurde von Herrn Prof. Dr. G. Moesz gezeichnet, dem ich für seine Mühe auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank sage.

2. Egy földközi tengermelléki harasztfajnak az Adria medenczéjében való felfedezése.[1])

Ueber die Entdeckung eines mediterranen Farnes im Adriagebiete.

Bekanntlich beherbergt das Adriabecken — ausser den europäischen und gewöhnlicheren d. h. zirkumpolaren und

---

[1]) Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich p. 52 u. f. (1906).

[2]) Előadta a szerző a Kir. Magyar Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának 1921. évi április 13.-án tartott ülésén.

Vom Verfasser vorgetragen in der am 13. April 1921 abgehaltenen Sitzung der botanischen Sektion der Königl. Ungarischen Naturwissenschaftlichen Vereins.

kosmopolitischen Farne — auch eine Anzahl charakteristischer Repräsentanten der Flora des Mediterrans und Südeuropas. Die mediterranen Repräsentanten bewohnen im Adriabecken ausschlieslich die Küstenzone, die südeuropäischen dagegen, wie z. B *Asplenium fissum, A. lepidum* — von welchen der letztere neuerdings von Herrn Dr. Degen auch im kroatischen Küstengebirge im Velebit oberhalb Lukovo-Šugarije gefunden wurde — die montane Region. Was die Herkunft der an der Adria vorkommenden Mediterranfarne betrifft, so finden wir hier Vertreter der *Mediterran-orientalischen Arten,* der *westmediterranen (atlantischen) Arten,* der *perimediterranen Arten* und der *südmediterranen (altafrikanischen) Arten.* Ausser diesen Arten besitzt der Adriabecken auch einige *tropenwage Farne* und eine *Endeme.*

Im Adriabecken sind die auffallendsten die Mediterran-orientalischen Arten, wie z. B. *Ceterach officinarum, Cheilanthes fragrans* und *persica,* deren Areal, sich im Mittelmeerbecken weit östlich über die vorderasiatischen Landschaften bis zum Himalaya und Südchina erstrekt. Manche von ihnen dringen von der Adria auch noch tief in den Kontinent hinein, wie z. B. *Ceterach officinarum.* Tropenvage Farne, wie *Adiantum capillus Veneris, Anogramma leptophylla, Pteris cretica* und die westmediterrane Art *Ophioglossum lusitanicum* finden im Adriabecken nahezu ihre nördliche, respektive östliche Grenze und sind hier nur mit den erw. Arten vertreten. Von den autochthonen Arten besitzt das Adriabecken nur eine Art, die *Phyllitis hybrida,* welcher Farn auf die Eilande von Lussin, Arbe, Dolin, Gregorio, Goli und Pago[1]) lokalisiert ist und im Habitus nach Christ dem in Südchina an einem einzigen Ort in einer Höhle vorkommenden *Asplenium speluncae Christ*[2]) ähnlich ist. Die perimediterranen Arten verbreiten sich auch nördlich entlang der Randküste des Adriabeckens. Sie sind im Adriabecken ziemlich allgemein verbreitet, wie *Polypodium serratum, Asplenium Onopteris, Selaginella denticulata* etc. und gehören zu den charakteristischen Elementen der Küstenflora.

Die südmediterranen Arten, welche nur im südlicheren und zentralen Teile des Mittelmeerbeckens, (Sardinien, Sizilien, südlichstes Italien, Griechenland, Creta, Nordafrika, Südspanien) vorkommen, treten im diesen Gebiet nur punktweise, zerstreut auf. Diese zerstreuten Standorte sind offenbar nur die Grenzsteine eines einstigen grösseren Areals und die Pflanzen selbst Relikte aus der Flora der Vergangenheit. Sie fristen ihr Leben meistens in Nischen, Spalten, Grotten,

---

[1]) Vouk in Öst. Bot. Zeitschr. LXV. (1915) p. 41.
[2]) In Bull. Acad. Geogr. Bot. Le Mans 1904. p. 113 cum fig.

Mauern und Brunenschächten, verborgen, Schutz suchend für ihre Existenz. Solche Vertreter südmediterraner Arten sind im Adriabecken *Asplenium Petrarchae* und *Phyllitis Hemionitis*, letztere Art von Morton[1]) in Dalmatien auf Arbe und Scoglio Gregorio entdeckt. Diese Gesellschaft erhält nun einen Zuwachs durch die Entdeckung von *Asplenium obovatum Viv.* Diesen Farn fand meine Frau im Jahre 1913 in einer Cisterne der Stadt Arbe auf der gleichnamigen Insel. Dieser Farn ist endschieden kalkfliehend; er kommt in Mittelmeerbecken nur auf eruptivem Gestein vor und selbst auf Arbe ist die edaphische Bedingung dieselbe, indem die Beschaffenheit des Bodens, der Schacht der Cisterne aus gebrannten Ziegeln bestand. Zweifellos ist der Farn in der Cisterne ein Ankömmling, aber sicher kein Ankömmling im Adriabecken. Es ist eine bekannte Tatsache, dass schattenliebende Farne sehr oft sekundäre Standorte, Brunnen, Cisternen etc. als Zufluchtsort wählen, so z. B. die endemische *Phyllitis hybrida* im Adriabecken, wo sie z. B. im Hafenort Arbe die Mauern, Torbögen, Cisternen ziert, eigentlich aber in Ritzen und Spalten des Karstterrains zu Hause ist. Der primäre Standort des *Asplenium obovatum* im Adriabecken wird mit der Zeit sicher noch entdeckt werden.

Das Verbreitungszentrum dieser Art befindet sich nach Christ[2]) und auf Grund meiner Nachforschungen auf den Inseln des Mittelmeerbeckens: Korsika, Sardinien, Sizilien und im griechischen Archipel. Eine nördliche Ausstrahlung berührt die Küste Frankreich's und Italien's, wo aber der Kontinent nur sporadische Standorte aufweist; der nordöstlichste Standort ist der des Adriabeckens. Christ und die Literatur erwähnen auch Standorte aus Ostspanien und Portugal, die ich aber bezweiflen möchte, da sich die mir von dort vorgelegenen Pflanzen nicht als *Asplenium obovatum*, sondern zu meist als *A. foresiacum* erwiesen haben.

Asplenium obovatum kann mit *A. lanceolatum* oder noch leichter mit *A. foresiacum* verwechselt werden. Manche Autoren halten es auch nur für eine Varietät des *A. lanceolatums*. Nach meinen Untersuchungen ist aber *A. obovatum* eine gut abgrenzbare Art und hat folgende Merkmale: *Laub dünnhäutig, zweimal gefiedert; Fiedern I. O. meistens fast gegenständig, wagrecht abstehend, gleichmässig gefiedert; Fiedern II. O. fast gegenständig, an der Basis meistens rhombisch,*

---

[1]) In Engler's Bot. Jahrb. Bd. LIII. H. 3—5. (1915) Beibl. Nr. 116. p. 108. Interessant ist es, dass das Auffinden der *Ph. Hemionitis* für das dalmatinische Gebiet schon *Luerssen* in *Rabenhorst's* Kryptogamen-Flora III. Bd. (1884) p. 129. vermutete.

[2]) Über die Verbreitung der süd- und mitteleuropäischen Asplenien in Christ Geographie der Farne p. 341 (1910).

sonst verkehrt-eiförmig, abgerundet-stumpf, fast ganzrandig oder schwach gekerbt, bisweilen auch stumpf gezähnt mit einem oder höchstens zwei kurzen Zähnchen. Kommt nur auf eruptivem Gestein vor.

Irrige Bestimmungen fand ich in folgenden Exsiccaten:

Huter, Porta et Rigo ex itinere hispanico 1879 nr. 313 sub *Aspl. obovato* = *Asplenium Petrarchae* (Guer.) DC. — Sennen Plantes d' Espagne nr. 611 sub *Aspl. obovato* = *Aspl. foresiacum* (Le Grand) Christ [typicum]. — Reverchon Plantes d' Espagne nr. 1073 sub *Aspl. fontano* f. *typica* Lssn = *Aspl. foresiacum* f. *intermedium* (Girard); Heldr. Pl. exs. Fl. Hellen. 1887 (Insula Poros) sub *A. lanceolato* = *obovatum;* Heldr. Fl. Aegaea 1889 (Insula Melos) sub *A. lanceolato* = *obovatum.*

3. A Cystopteris fragilis-nek egy érdekes alakja a Magas Tátrában.

Eine interessante Form der Cystopteris fragilis in der Hohen Tátra.

Aus Ober-Engadin in der Schweiz beschrieb im Jahre 1900 Herr Dr. Christ[1]) einen Farn unter dem Name *Cystopteris fragilis* var. *dentata* subvar. *woodsioides.* Diese interessante Form, die im Habitus einer *Woodsia* auffallend ähnlich ist, habe ich und mein Kollege, Herr Gy. Timkó am 23. Juni d. J. 1915 in der Hohen Tátra zwischen Granit-Steingerölle am Fusse des Weber-csúcs bei dem Meerauge Zöldtó oberhalb Késmárki itató in d. Höhe von circa 1800 M. gesammelt. Das Vorkommen dieses Farnes in der Hohen Tátra ist für die Flora Ungarns neu; es ist meines Wissens dies auch der zweite Standort in Europa.

Hazslinszky némely rozsdagombájának megfejtése.

Berichtigung der Bestimmungen einiger Rostpilze von Fr. Hazslinszky.

Irta: / Von: } G. von Moesz.

A Magyar Nemzeti Muzeum rozsdagombáinak rendezése során foglalkoznom kellett *Hazslinszky* nehány rozsdagombájával is. Közöttük van-

Gelegentlich des Ordnens der Rostpilze des Ung. Nationalmuseums hatte ich mich auch mit einigen Rostpilzen *Hazslinszky's* zu befassen müssen.

---

[1]) Die Farnkräuter der Schweiz in Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. I. H. 2. p. 158.

nak olyanok, melyeket későbbi szakemberek is új fajoknak ismertek el. Vannak olyanok is, amelyeket régebben ismert fajokkal azonositottak. Van olyan, amelyik egészen más értelmezést kapott.[1])

A következőkben sorolom fel azokat a fajokat, amelyekkel magam foglalkoztam.

Es gibt unter diesen solche, die auch von späteren Fachmännern als neue Arten anerkannt worden sind. Andere wieder wurden mit früher bekannten identifiziert; einige wieder haben später eine ganz andere Deutung erfahren.[1]) — Das Hauptverdienst der Klarlegung dieser Arten kommt P. Sydow und H. Sydow zu, die die Ergebnisse ihrer Untersuchungen an den Hazslinszkyschen Originalexemplare in dem Werke „Monographia Uredinearum" mitgeteilt haben.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen fasse ich in folgenden zusammen:

Aecidium amphigenum Hzs.

(Magyarhon üszökgombái 1876, p. 133.)

Auf der Originaletiquette ist folgender Vermerk zu lesen: „an Blättern von *Leontodon (Apargia) Taraxaci*[2]) unterhalb der Lomniczer Spitze." (Hohe Tátra).

An Blättern von *Leontodon* sind Aecidien bisher nicht bekannt. An dem Hazslinszkyschen Exemplar besetzen die Aecidien gleichmässig die ganze Oberfläche des Blattes. Diese Art des Auftretens der Aecidien erinnert an die Vorkommnisse bei den Gattungen *Podospermum, Scorzonera* und *Tragopogon.*

---

[1]) Als neue Arten erwiesen sich:
Aecidum fulgens Hzs. = *Uromyces fulgens* (Hzs.) Bubák.
Puccinia Picridis Hzs.
Uromyces apiosporus Hzs.

Mit früher bekannten Arten wurden identifiziert:
Aecidium Hedysari Kalchbr. et Hzs. } = *Uromyces Hedysari-obsuri*
Uromyces Hedysari Hzs. } = (DC.) Carestia et Piccone.
Aecidium sparsum Hzs. = *Uromyces inaequialtus* Lasch.
Physonema Carpini Hzs. = *Melampsoridium carpini* (Fück.) Dietel.
Puccinia Carthami Hzs. = *Puccinia carthami* (Hützelm.) Cda.
Puccinia Dentariae Hzs. = *Puccinia dentariae* (Alb. et Schw.) Fuckel.
Puccinia Drabae Hzs. = *Puccinia drabae* Rud.

Eine andere Deutung erfuhren:
Coleosporium fuscum Hzs. = *Uromyces genistae-tinctoriae* (Pers.) Winter.
Cystopus verrucosus Hzs. = *Puccinia retifera* Lindr.

[2]) Diese Art kommt in den Karpathen überhaupt nicht vor.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Blätter des Hazslinszkyschen Exemplars zu *Podospermum Jaquinianum* gehören. Da es aber ganz unwahrscheinlich ist, dass *Podospermum Jaquinianum* unter der Lomniczér Spitze vorkommen sollte, müssen wir annehmen, dass Hazslinszky diesen Pilz in einer tieferen Region der Hohen Tátra gefunden hat, wo nach Ansicht meines Collegen A. Jávorka *Podospermum Jaquinianum* schon vorkommen könnte.

Ich halte es also für wahrscheinlich, dass *Aecidium amphigenum* Hzs. das Aecidium von *Puccinia podospermi* DC. ist. Dafür spricht auch, dass die Grösse der Aecidiosporen der Hazslinszkyschen Exemplare hauptsächlich aber das Vorhandensein von drei Keimporen mit der Beschreibung von *Paccinia podospermi* (Sydow: Mon. Ured. I. p. 134.) übereinstimmt.

Aecidium gregarium Hzs.

(Magyarhon üszökgombái 1876, p. 135.)

Auf Hazslinszkys Originaletiquette sind folgende Zeilen zu lesen: „*Aecidium gregarium* n. sp. In *Silene noctiflora*. Vinkovce. Leg. Schulzer."

P. und H. Sydow äusserten hierüber folgende Meinung: „*Aecidium gregarium* Hazs. auf *Silene noctiflora (= Melandryum noctiflorum)* ist vorläufig als eigene, isolierte Form zu betrachten, über deren eventueller Zugehörigkeit sich vorläufig nichts sagen lässt."

Das Originalmaterial — obwohl es nur aus Bruchstücken von Blättern besteht — zeigt schon auf den ersten Blick, dass die Blätter nicht von *Silene noctiflora* stammen.

Die Blätter von *Silene noctiflora* sind gestielt, weich, behaart, hauptsächlich am Blattrande; die Nervatur ist eine netzförmige. Die Blätter der Hazslinszkyschen Exemplare sind ungestielt, mit gekräuseltem Rande, ganz kahl; die Hauptadern verlaufen parallel. Diese Charaktere, zu denen sich noch als entscheidender Beweis die gleichmässige Verteilung der Aecidien auf der ganzen Blattfläche hinzugesellt, stellt es ausser Zweifel, dass die Wirtspflanze nicht *Silene noctiflora,* sondern *Tragopogon* (wahrscheinlich *T. orientale)* ist, weshalb auch *Aecidium gregarium* Hzs. nichts anderes, als *Puccinia tragopogi* (Pers.) Cda ist.

Aecidium Salviae Hzs.

(Magyarhon üszökgombái 1876, p. 133.)

Bei den Originalexemplaren von Hazslinszky findet sich folgender Vermerk vor: „gesammelt von Sadler an *Salvia nutans,* vielleicht aus dem Botanischen Garten."

Die Aecidien besetzen die ganze Unterseite der Blatt-

fläche. Diese Art des Auftretens erinnert an *Puccinia phlomidis* und eine sorgfältige Untersuchung der Blätter führte tatsächlich zu dem Ergebnis, dass die Blätter nicht von *Salvia nutans*, sondern von *Phlomis tuberosa* herstammen.

Die Blätter von *Salvia nutans* und *Phlomis tuberosa* lassen sich, obzwar sie ähnlich sind, von einander unschwer unterscheiden. Die Blätter von *S. nutans* sind oberseits kahl; jene von *Ph. tuberosa* behaart. Der Blattrand von *S. nutans* ist doppelt gekerbt, während jener von *P. tuberosa* nur einfach und grob gekerbt ist.

Es steht also ausser Zweifel, dass *Aecidium salviae* Hzsl. nichts anderes, als *Puccinia phlomidis* Thuemen ist.

Diesen Pilz habe ich ebenfalls im Aecidiumstadium in Budapest („Kamaraerdő") und bei Kołozsvár („Szénafű") gesammelt.

Puccinia cornuta Hzs.

(Magyarhon üszökgombái 1876, p. 158.)

Hazslinszky unterscheidet *P. cornuta*, welche er bei Eperjes („vízzári völgy") an Blättern und Stengeln von *Salvia glutinosa* gesammelt hat von der *Puccinia* der *Salvia verticillata*, da nach seiner Beobachtung Teleutosporen der *Puccinia* welche auf *Salvia glutinosa* schmarotzt zugespitzt sind und einen langen Stiel besitzen. Er nennt den Pilz der *Salvia verticillata*, *Puccinia salviae* Ung.

Die richtige Deutung dieser beiden Puccinien ist folgende:

Der Pilz auf *Salvia verticillata* ist: *Puccinia nigrescens* Kirchner (= *P. Salviae* Hzsl. — von Ung.); der Pilz auf Salvia glutinosa aber ist: *Pucciniae salviae* Unger (= *P. cornuta* Hzs.)

Puccinia Fagopyri Hzs.

(Magyarhon üszökgombái 1876, p. 160.)

Hazslinszky zog diesen Pilz, den er in Eperjes gefunden hat, in den Formenkreis von *Pucinia Polygonorum* Lév., doch meinte er, dass sie als eigene Art zu betrachten sei, da sie von den übrigen Formen dieser Art so sehr abweicht.

Da eine *Pucciniaart* auf Blättern von *Fagopyrum esculentum* nur in Ostindien gefunden wurde und auch dort erst im Jahre 1890, interessierte es mich besonders, das Originalexemplar Hazslinszky's untersuchen zu können.

Leider gewann ich aber bald die Überzeugung, dass Hazslinszky's neue Art nicht aufrechterhalten werden kann, da die Wirtspflanze nicht *Fagopyrum*, sondern *Calystegia sepium* ist. So ist *Puccinia fagopyri* Hzs. eigentlich

nichts anderes, als *Puccinia convolvuli* (Pers.) Cast.

Obwohl zwischen den Blättern von *Fagopyrum esculentum* und *Calystegia* sepium eine grosse Ähnlichkeit besteht, ist es doch nicht schwer, sie zu unterscheiden. Der Blattrand von *Fagopyrum esculentum* hat winzige, knorpelige Zähnchen und die feinsten Blattadern anastomosieren, oder wenn sie blind enden tritt dies nicht scharf hervor. Demgegenüber sind am Blattrande von *Calystegia sepium* knorpelige Zähne nicht vorhanden, die letzten Adern aber enden entschieden blind.

Auf Grund der Gesagten fällt Hazslinszky's *Puccinia fagopyri* genau mit *Puccinia convolvuli* zusammen.

Uredo Origani Hzs.

(Magyarhon üszökgombái 1876, p. 157.)
(Új adatok 1878, p. 18. *Puccinia Origani* Hzs.)

Hazslinszky gab zu dem Originalexemplar folgenden Vermerk: „In Origano vulgaris, Clausura p. Sóvár Oct."

In der angeführten Arbeit schreibt er darüber: „Die Sporenhäufchen sind gelbbraun und besitzen eine Hülle aus Myzelfäden die dass offene Sporenhäufchen ringförmig umgibt." Zufolge dieser Gestalt der Uredosori unterscheidet er sie von der *Puccinia* der *Salvia verticillata.*

Auf Grund der Untersuchung des Originalexemplars lässt es sich feststellen, dass die obige Beobachtung Hazslinszky's auf einem Irrtum beruht, denn was er eine „aus Myzelfäden bestehende Hülle" nennt, ist eine, aus der äusseren Epidermiszellwand gebildete Haut, an der auch Spaltöffnungen zu bemerken sind.

Uredo Origani Hzs. ist nichts anderes, als die Uredoform von *Puccinia menthae* Pers.

* * *

Es wären noch drei Hazslinszkysche Rostpilze übrig, deren Klarlegung zur Zeit deshalb nicht möglich ist, weil sich die Originalexemplare nicht im Herbar des Ung. Nationalmuseums befinden.

Diese sind die folgenden;

Aecidium Trifolii Hzs. (Magyarhon üszökgombái 1876, p. 139.)

Aecidium Nasturtii Hzs. (Előmunkálatok 1885, p. 76.)

Uromyces Linariae Hzs. (Magyarhon üszökgombái, 1876, p. 125.)

Aecidium Trifolii Hzs. ist wahrscheinlich: *Uromyces minor* Schroeter. Hazslinszky sagt selbst später (1885): „derselbe wird zur Uromycesart derselben Wirts-

pflanze (nähmlich des *Trifolium montanum)* gezählt." Den anderen zwei Rostarten dürfte ebenfalls ein Irrtum zu Grunde liegen.

(Aus der Sitzung der botan. Sektion der K. ung. naturw. Gesellschaft am 12. Okt. 1921.)

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.
Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: / Von: } **A. v. Degen** (Budapest).

LXXXI. Néhány keleti Thymus-fajról.
Über einige orientalische Thymus-Arten.

1. **Thymus glaucus** Friv. E sectione *„Serpyllum"* Benth. 6. *„Pseudorepentes"* Velen. Beih. z. Botan Centralbl. XIX. 2. 1906. 279.

E radice lignosa caules numerosos floriferos, arcuato-adscendentes surculosque steriles prostratos sat breves caespites plus-minus compactos formantes edens.

Caulibus digitalibus vel palmaribus, arcuatim adscendentibus, flexuosis, simplicibus vel ramosis, subcylindricis, circumcirca pilis albis c. 1 mm. longis, horizontaliter patentibus, sub inflorescentia paulo longioribus dense hirsutis, sat dense foliosis, *surculis* sparsius pilosis; *foliis* surculorum sterilium linearibus, utrinque sensim angustatis, ex axillis fasciculiferis, 9—10 mm. longis, 1 mm. latis, glaucis, margine scabris, planis vel vix reflexis, fere ad apicem usque ciliis cca 2 mm. longis pectinatim ciliatis, insuper utrinque glanduloso-punctatis et in superficiis ciliis (subtus sparsius) obsitis, subtus nervo mediano prominulo, flavescente percursis, nervis secundariis subparallelis, fere obsoletis, foliis caulinis similibus, paulo longioribus latioribusque, internodia superantibus; *inflorescentia* longa, (2½—9½ cm.), cylindrica, verticillastris dissitis, internodiis 1—½ cm. longis sejunctis, summis approximatis foliis bracteantibus imis caulinis similibus sed paulo brevioribus, verticillastris duplo longioribus, versus apicem inflorescentiae sensim abbreviatis et paulo dilatatis, summis anguste ovato-lanceolatis, acutis, rigidis, utrinque glabris, margine densius ciliatis, subtus crasse triquinquenerviis; *verticillastris* 8—14-floris, densis, imis paucifloris; *calycibus* pedicellis hirsutis sat longis (2½ mm.) suffultis nutantibus, ovatoconicis, pallide viridibus 4½ mm. longis (tubo 2 mm. longo, 2 mm. diam.), prominule — fere sulcato — decemnerviis, inter nervos glandulis aureis, nitidis

conspersis, insuper circumcirca, sed subtus copiosius patule pilosis; *labio calycis* superiore et inferiore aequilongo, superiore ambitu late ovato, dorso glabro, dentibus tribus paulo sursum flexis, triangulari-acutis (1½ mm. longis, basi 1 mm. latis), margine minute scabris, (non ciliatis); dentibus labii inferioris e basi paulo dilatata subulatis, stramineis, 2½ mm. longis, margine utrinque longe ciliatis; *corolla* minuta, in planta feminea calyce breviore vel cum aequante, in planta masculina calycem vix excedente, pallide rosea, extus parce pubernla et glanduloso punctata; stylo exserto.

Habitat in Macedonia et in Thracia meridionali. Ad Thessalonicam primum a. 1836 detexerunt C. Hinke et C. Manolesko, collectores Emerici de Frivaldszky, dein iterum legit Adamovic.

In colle lapidoso „Tash Burnu" prope Kouleli Burgas in Thracia meridionali nempe in rupestribus ad Propontidem inter pagos Panidos et Kumbaos ad occidentem a Rodosto (formam calyce paulo glabriorem) a. 1890 legi ipse; prope Bulair ad Hellespontum formam quoad folia parcius pilosam legit Urumov; ad Kavaklij (Podpera); ad Adrianopolin (Stojanov) ad Bulgarkoei et ad Dedeagač (Urumov).

Die Pflanze bildet auf den kurzrasigen steinigen Hügeln des südlichsten Macedoniens und Thraciens ziemlich dichte, compacte, graugrüne Rasen, aus welchen die meist sehr zahlreichen, etwa spannelangen Blütenstengel im Kreise oder in Büscheln bogenförmig emporstreben.

Sie lag unter dem Namen *Thymus glaucus* Friv. seit ihrer ersten Entdeckung unbeschrieben in seinem Herbar.

Im Jahre 1882 fiel sie im ungarischen Nationalmuseum V. v. Janka in die Hände, der auf einem beigelegten Zettel die Bemerkung „Thymus species nova, *Th. tenuifolio* proxima" schrieb. Sie wurde dann im Jahre 1891 von Prof. L. Čelakovsky ans Licht gezogen, der in zwei von mir im südlichen Thracien gesammelten Exemplaren den *Thymus glaucus* Friv. (offenbar nach ihm zur Verfügung stehenden Friv.-schen Exemplaren) erkannte und mir diesen Befund an 17/4 1891 brieflich mitteilte.

Später sammelte sie Podpëra am oben angeb. Standorte (Verh. d. Z. B. G. 1902: 670), der die Art offenbar nach den im Prager Herbare liegenden Exemplaren erkannte.

Was Janka mit dem zum Vergleiche herangezogenen *Th. tenuifolius* meinte, ist schwer zu erklären. In Boiss. Voyage bot. dans le midi de l' Esp. II. 1839—45: 487, II. tab. 137 wird eine weissblühende, habituell sehr verschiedene Pflanze als *Th. tenuifolius* Mill. beschrieben und abgebildet, die ausser den unterbrochenen Inflorescenzen sonst in allen übrigen Merkmalen von *Th. glaucus* verschieden ist, und die

dann von Willk. u. Lange, Prodr. II. 1870: 402 als Syn. zu *Th. Zygis* L. gezogen wird. Mit dieser Pflanze hat *Th. glaucus* gewiss nichts zu schaffen und es mag Janka nur die weit entfernte Aehnlichkeit des Blütenstandes vor dem Auge geschwebt sein, als er diese Bemerkung zu Papier brachte.

Näher verwandt ist diese Pflanze indes mit *Th. thasius* Velen. Sitzber. d. k. böhm. Ges. der Wiss., 1903, Sep. p. 16, von welchem sie aber durch die schmäleren Blätter, die viel mehr unterbrochene, lange Infloreszenz, die am Rande ganz kurz bewimperten, fast nur rauhen oberen Kelchzähne und die viel kleineren Corollen, die bei *Th. thasius* weit aus den Kelchen herausragen, verschieden ist. Auch das Indument ist bei *Th. thasius* dichter und rauher, namentlich sind bei letztere Art die Blätter unter den langen Haaren stark rauh, was bei *T. glaucus* nicht der Fall ist, so dass diese zwei Arten stets gut von einander zu unterscheiden sind.

Dem *Th. glaucus* steht auch *Th. Aivalii* H. Braun in Mitteil. d. Naturw. Ver. f. Steierm. 1918: 261 nahe, dieser ist aber an den nur am Grunde gewimperten, ober- und unterseits nicht (oder nur sehr spärlich) behaarten Blättern, den grösseren (5½ mm.), mehr bauchigen (2½ mm. Durchm.), am Rücken kahlen, nur reichlich drüsig punktierten Kelchen, an den längeren (2 mm.), schmäleren, fast pfriemlichen und an den Rändern länger bewimperten oberen Kelchzähnen und die weniger unterbrochene Infloreszenz wohl zu unterscheiden. *Th. zygioides* Griseb. Spicil. II. 1844: 118 ist nicht zum Vergleiche heranzuziehen. Diese Art ist, wie dies schon aus der Originaldiagnose hervorgeht, und wie dies Čel. in Flora 1883. 154—160[1]) wieder treffend hervorgehoben hat, wegen des merkwürdigen Kelchbaues (Oberlippe kürzer als die Unterlippe und nicht gleichlang, oder etwas länger als die untere), der spatelförmig-linearen, kahlen, nur am Rande bewimperten Blätter, der verbreiterten Bracteen, der kopfförmigen Inflorescenz, der weissen Blüten und des abweichenden Wuchses, endlich des abweichenden Indumentes

[1]) Die aus der Dobrudscha von Čelakovsky a. a. O. 160. erwähnte, von Sintenis und Janka gesammelte Pflanze, die Grisebach nach Angabe Čel.'s als seinen *T. zygioides* anerkannt haben soll, ist von dieser Art sehr verschieden. Schon Čelak. hat Unterschiede angegeben. Grisebach hat die Pflanze in einem Brief an Janka — ebenfalls irrtümlicherweise — als *Th. acicularis* W. K. bestimmt, mit welcher Art sie sicher nichts zu tun hat. Diese Pflanze ist = *T. carnosulus* Vel. Fl. Bulg. Suppl. I. 1898: 240. Sie wurde 1910 von Prodan auch bei Mačin und Medjidie gesammelt. *Th. zygioides* der rumänischen Autoren (Brandza, Flora Dobrogei: 316, Grecescu, Conspectul Florei Romaniei: 462) gehört zweifellos auch zu *Th. carnosulus*.

der Stengel wegen eine von *Th. glaucus* gänzlich verschiedene Art[1]), so dass es befremdend ist, wie Velen. in den Beih. z. Bot. Centralbl. XIX. 2. 1906: 279 diese Art als Synonym zu *Th. zygioides* ziehen konnte. In den Nachträgen zur Flora v. Bulgarien (Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. 1903: 24 (Sep.) sagt Velęnovsky bei *Th. zygioides* (dessen Beschreibung hier aber von der Grisebach'schen in wesentlichen Punkten abweicht): „*Th. glaucus* Friv. nach den Exemplaren von Constantinopel (Degen) gehört auch hierher." Ich habe diese Pflanze um Konstantinopel nicht gesammelt, meines Wissens auch andere nicht, so dass hier ein Irrtum vorwalten dürfte.

Der Name *Thymus glaucus* erscheint zum ersten Male in Frivaldszky's Reisebericht („Balkán vidéki természettudományi utazás") in Magy. tud. társ. évk. 1837 p. 163, in einer Aufzählung der um Saloniki gesammelten Pflanzen, doch ohne Beschreibung. Dann finden wir diesen Namen in Boissier's Flora orientalis, IV. 1879: 558 unter *Th. comptus* Friv. mit der Bemerkung „forma foliis sublatioribus". Mit *Th. comptus* hat nun *Th. glaucus* ausser der etwas ähnlichen, doch viel gedrungeneren Wuchsform, der starken Nervatur der Kelchröhre und den ganz kurz bewimperten oberen Kelchzähnen, nichts gemein.

Th. comptus hat ganz kurz behaarte Stengel, am Rande zurückgerollte Blätter, oberseits sehr fein flaumige und fein drüsig punctierte, rötlich überlaufene kleine Kelche, aus den Kelchen weit herausragende Corollen — ist also nach unseren heutigen Begriffen eine von *Th. glaucus* gänzlich verschiedene Art.

Thymus glaucus ist sicher eine gut charakterisierte Art, die — soweit es sich schon nach dem vorliegenden Material beurteilen lässt — in mehreren Formen auftritt, welche sich im Indument der Stengel, Blätter u. Kelche unterscheiden. Domin und Podpěra haben (l. c. 670) eine Var. *bulgaricus* von Sejmen an der Marica aufgestellt, die sich vom Typus durch kurz behaarte mit nach rückwärts gerichteten Härchen bekleidete Stengel und kahle, nur am Grunde bewimperte Blätter unterschieden. Mir liegt diese Var. auch von Dolnja Voda bei Ueskueb (l. Bierbach) vor; die hier gesammelten Exemplare haben auch kahlere Kelche. Es wäre noch eine Form festzuhalten, var. *hellesponticus* Deg. et Urum. („a typo differt habitu laxo, caulibus altioribus gracilibus, flexuosis, inflorescentia longa, valde interrupta, apicem ver-

---

[1]) Der Diagnose entspricht die Pflanze, welche Sintenis und Bornmüller Iter turcicum 1891 s. n. 67 von Dedeagh verteilt haben, ganz ähnliche sammelte Urumov bei Bulair.

sus attenuata, calycibus minus prominule nervosis. Ad Bulair leg. Urumov. A var. praecedente differt caulibus circumcirca hirsutis foliisque (praeter cilias) longe pilosis.")

2. **Thymus Neiceffii** Degen et Urum. n. sp. E sectione *Serpyllum* Benth. c) Repentes Velen. Beih. z. Botan. Centralbl. XIX. 2. 1906: 280.

Laxe caespitans, e collo lignoso caudiculos numerosos lignosos prostratos emittens, ramis novellis, seriatim dispositis, circumcirca patule hirsutis, digitalibus laxe foliosis; *foliis* ex axillis fasciculiferis internodia superantibus anguste linearibus, 3—9½ mm. longis, 1 mm. latis, margine paulo revolutis apice obtusis, utrinque pilis brevioribus et longioribus dense molliter hirtis hirsutisque, margine circumcirca hirtis et fere ad apicem usque pilis longioribus ciliatis, subtus nervo mediano percursis, lateralibus obsoletis; *ramis* floriferis brevibus (5—6 cm.), circumcirca patule villosis, inflorescentia laxe capitata, subglobosa, hirsuta, foliis bracteantibus caeteris similibus, angustis valde hirsutis; *pedicellis* c. 3 mm. longis, patule villosis; *calycibus* rubellis, 5 mm. (in exemplariis e m. Pirin 6 mm.) longis, circumcirca patule hirsutis, basi longius barbatis, impunctatis, ad medium bilabiatis, labio superiore ultra medium in dentes tres anguste lanceolato-subulatos, 2¼ mm. longos, longe et patule ciliatos fisso, dentibus labii inferioris 2½ mm. longis, subulatis paulo arcuatis, aequliter patule ciliatis; dentius calycinis ergo omnibus fere aequilongis et aequilatis, omnibus porrectis; *corollis* intense purpureis, extus pilosis, calycem paulo superantibus; *stigmatibus* exsertis.

Hab. in Macedonia meridionali. In monte Pirin et in monte Parnar- („Bunar") Dag inter Kavalam et fl. Strumam sito detexit cl. I. K. Urumov. A *Thymo hirsuto* M. B., Flora Taur.-Cauc. II. 1808: 59, III. 1819: 406 (absquae syn.), cui affinis (pro typo hujus speciei habeo plantam valde hirsutam ab am. Prof. C. B. Lehmann in monte Ai Petri Tauriae lectam) differt calycibus longioribus, labio superiore ambitu ovato, nec „subquadrato" (MB!), *ultra medium in dentes lanceolato-subulatos, porrectos, eis labii infeioris vix latiores* fisso (*dentes* calycini tales *fere aequilati* nec in *Th. hirsuto* typico, nec in speciebus affinibus hucusque descriptis inveniuntur). A *Th. Boissieri* Hal. Beitr. zur Flora von Epirus 1894: 37 differt habitu laxo, elatiori, foliis margine minus revolutis, calycibus longioribus, circumcirca hirsutis et basi longius barbatis (nec dorso glabratis), dentibus calycinis superioribus fere duplo longioribus et angustioribus, omnibus fere aequilatis et longis, differt porro indumento molli et habitu multo laxiore, caulibus florescentibus elatioribus; quoad indumentum

proximus est *Th. Boissieri* var. *ciliato-pubescenti* Hal. l. c. 37, sed ab hoc quoque dentium calycinorum forma et dimensione habituque recedit; a var. *vestito* Hal. l. c. notis indicatis indumentoque foliorum alieno magis differt. A *Th. leucotricho* Hal. Syn. Florae graecae, II: 561 foliorum indumento et calyce impunctato affini, differt foliis floralibus non latioribus, dentibus calycinis superioribus longioribus, caulibus altioribus, longius hirsutis, habitu laxiore: *Th. euboeus* et *Th. tymphrestus* Hal. l. c. 560 foliis bracteantibus dilatatis aliisque characteribus longius distant. A *Th. pulvinato* Čel. in Flora 1884: 533 differt calycibus longius hirsutis, dentibus superioribus multo longioribus et angustioribus, foliis rectis nec falcatis, margine densius et longius ciliatis, caulibus elatioribus, habitu non compacto, sed diffuso, laxo, gracili; *Th. cherleroide* Vis. Mem. Ist. Venet. I. 1842 (1843): 44 (*Th. humillimo* Čel. l. c. 534) differt calycum et eorum dentium forma, caulibus floriferis elongatis, habitu non compacte caespitoso, aliisque notis.

In memoriam divi Iv. Neičeff, de Flora Bulgarica optime meriti dicata.

3. **Thymus zygioides** Grb. var. **longedentatus** Degen et Urum.

A *Th. zygioide* differt calycis labio superiore longitudine labium inferius superante, nec breviore, dentibus longioribus, lanceolato-triangularibus bracteisque angustioribus.

Hab. in Bulgaria. Ad Pazardžik (I. K. Urumov.); Formas similes ad Thessalonicam legit Adamovic.

4. **Thymus Kosteleckyanus** Opiz Naturalientausch, 1824: 104. var. **macedonicus** Degen et Urum.

A typo differt caulibus e ramis prostratis seriatim arcuato-adscendentibus, vel omnibus erectis, elatioribus, plerumque ramosis, longius et densius horizontaliter villosis, foliisque densissime lanuginoso-villosis; calycibus minoribus, 2½ mm. longis, circumcirca patule villosis, dentibus omnibus hispido-ciliatis; corollis parvis, calycem non vel vix superantibus. — Planta habitu elato, ramoso, indumento denso, albo a typo valde recedit.

Hab. in Macedonia (Friv.!); in monte Dzena prope Ghevgheli, alt. 500 m. (Dimonie!); in Bulgaria prope Kistendil (Urumov.!).

5. **Thymus Marschallianus** Willd. subsp. **rumelicus.**

A *Th. Marschalliano* differt caulibus tota fere longitudine pilis albis rigidis, horizontaliter patentibus hirsutis; calycibus longioribus (5—5½ mm, in *Th. Marsch.* 3¼—3½ mm. lon-

gis), ad $^2/_3$ (in *Marschalliano* ad vel paulo ultra medium) bilabiatis; labio superiore inferiorem longitudine superante (in *Marsch.* lab. infer. paulo longius), ad $^2/_3$ in dentes longos, anguste lanceolatos, *apice aristato-subulatos* fisso, dentibus lateralibus binis 2 mm. longis, intermedio paulo longiore (dentes calycini super. in *Th. Marsch.* lanceolati, non aristato-subulati); dentibus inferioribus binis 3 mm. (in *Marsch.* vix 2 mm.) longis; calycibus circumcirca breviter puberulis, subtus breviter pilosis (in *Th. Marsch.* densius et longius pilosis) Caules digitales — usque palmares, dense foliosi, folia quoad formam, indumentum et nervaturam eis *Th. Marsch.* similia; inflorescentia cylindrico-ovata, simplex, laxa, basi interrupta; verticillastris imis valde dissitis.

Hab. in Bulgaria. In collibus ad Tekir legit Junio 1910 V. Střbrný (sub. nom. *Th. zygioidis*). Ad Pazardžik (Urum.).

Das Originalexemplar des *Th. Marschallianus* hat auch 2 mm. lange obere Kelchzähne (die ungarischen zumeist nur 1 mm. lange), die unteren sind aber kaum 2 mm. lang, im übrigen ist die Form des Kelches eine sehr abweichende, auch habituell sind diese zwei Pflanzen recht verschieden.

6. Ueber das Vorkommen einer Rasse des Thymus punctatus Vis. in Europa.

Thymus Nikolovii Deg. et Urum.

Vor kurzem sandte mir Herr I. K. Urumov einen merkwürdigen, halbstrauchigen, kleinen *Thymus* aus der Gegend von Rodosto, der aus einem mächtigen, holzigen Wurzelstocke dicke, niederliegende Stämmchen, diese aber wieder zahlreiche, aufstrebende, im unteren Teile blattlose, oben aber reich beblätterte, in ihrem Erscheinen an die einer verkleinerten *Daphne Cneorum* erinnernde Zweige entwickelt hatte. Die Blätter dieser Pflanze sind eilanzettlich, lederig, dick, oberseits konkav unterseits von einem dicken Mittelnerven durchzogen, fast gekielt; die Nebennerven kaum angedeutet, im dicken Blattparenchym verlaufend. Sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite sind die Blätter dicht mit rötlichen Drüsen besetzt, unterseits sind sie auch zumeist rötlich überlaufen. Die blühenden Stengel sind kurz, so dass sich die Blütenstände kaum aus dem Rasen erheben, rundum mit kurzen, nach rückwärts gerichteten Härchen dicht besetzt, unter diesem Indument sind am Stengel noch (besonders oberwärts) zahlreiche sitzende Drüsen bemerkbar; ein Merkmal, das bei europaeischen Quendelarten selten anzutreffen ist. Die Blütenstände bilden kleine, etwa erbsengrosse, rot überlaufene Köpfchen; die Bracteen sind den Stengelblättern gleichgestaltet; die Kelche klein, $3^1/_2$—4 mm. lang, rot überlaufen, rundum abstehend behaart und (auch

ohne Lupe betrachtet) von grossen glänzenden Drüsen funkelnd, bis zur Mitte zweilippig; Kelchröhre nicht vorspringend nervig; obere Kelchzähne schmal dreieckig, 1½ mm. lang, gerade vorgestreckt, später etwas aufwärts gebogen, am Rande spärlich bewimpert; die unteren pfriemlich, 2 mm. lang, ebenfalls rötlich, etwas reichlicher bewimpert; Blumenkrone rosenrot, aussen behaart und reichlich mit grossen rubinroten Drüsen besetzt.

Die von allen bekannten europaeischen Thymus-Arten (ausser *Th. nitidus* Guss., der auch einen ähnlichen Wuchs und auch so derbe, lederige Blätter hat) abweichende Tracht liess es vermuten, dass es sich bei dieser Pflanze um eine kleinasiatische Art handelt und tatsächlich stimmt diese Pflanze auch mit der Beschreibung und der Abbildung des *Thymus punctatus* Vis. Illustr. di alc. piante etc. (Mem. Dell' I. R. Ist. Venet di science I. 1842: 7, tab. fig. 1), dessen Diagnose Visiani nach den von Lady Liston am Schwarzen Meere bei Angora (? wörtlich „Hab. circa Angora prope Mare nigrum") gesammelten Exemplaren entworfen hatte, im grossen und ganzen überein. Abweichungen sind um in der (schmäleren) Form Blätter und der Bracteen in der Bekleidung der Stengel, Kelche und der Blumenkronen zu bemerken so dass diese Pflanze als subsp. *Nikolovii* Deg. et Urum. mit der Diagnose: a typo differt foliis ovato-lanceolatis, minutis, floralibus conformibus (nec rhomboideis), caudiculis in parte inferiore aphyllis, caulibus floriferis circumcirca breviter patule pilosis nec „cano pubescentibus" insuper glandulis sessilibus obsitis, calycibus circumcirca sparse patule hirsutis (nec glabris vel glabrescentibus), corollis (roseis) extus pilosis et glandulis magnis rubris obsitis unterschieden werden kann.

Thymus punctatus wird von Boissier, Fl. or. IV. 1879: 556 m. E. ganz mit Unrecht als Syn. zu *Th. squarrosus,* dieser wieder mit mehreren anderen gewiss „guten" Arten als Varietät zu *Th. Serpyllum* L. gezogen. Wenn *Th. punctatus* auch mit *Th. squarrosus* F. et M., Ann. sc. nat. 1854: 32—33 zusammenfallen würde, hätte doch ersterer Name die Priorität.[2]) Nun ist aber *Th. squarrosus* nach der Beschreibung und nach den mir von mehreren Standorten vorliegenden Pflanzen eine von *Th. punctatus* gänzlich verschiedene Art, die sich von ihm durch ihr graugrünes Laub, die viel grösseren Blütenstände, die stark vorspringenden Kelchnerven (ein charakteristisches Merkmal einer Reihe klein-

---

[1]) Nach ihrem Entdecker, Herrn Dr. T. Nikolov benannt.

[2]) Es sei den, dass man ihn des älteren *Th. punctatus* Willd. Phyt. 1794: 8 der aber zu einer anderen Gattunge gehört, fallen lassen wollte.

asiatischer *Thymus*-Arten), die grösseren, feindrüsigen Kelche, die unbewimperten am Rande nur rauhen oberen Kelchzähne, die weisslichen Blüten etc. unterscheidet.

Adatok Budapest környékének mohaflórájához. I.
Beiträge zur Moosflora der Umgebung von Budapest. I.[1])

Von **I. Győrffy** (z. Zt. Budapest)

(Mit 19 Originalzeichnungen)

Die Moosflora der Umgebung von Budapest hat recht viele interessante Arten aufzuweisen; aus den bisher veröffentlichten Ergebnissen ihrer Erforschung ergibt es sich, dass hier neben südlichen Elementen mehrere montane Elemente eine bedeutende Rolle spielen. Tonangebend sind selbstverständlich die den niederern Regionen angehörenden Arten.

Seitdem unsere Kolozsvárer Universität gezwungen war ihre Tätigkeit in exilio in Budapest aufzunehmen — was meinen hiesigen Aufenthalt bedingt hat — sammelte ich fleissig in der Umgebung unserer Hauptstadt. Die wichtigeren Ergebnisse werde ich von Zeit zu Zeit mitteilen.

Pleurochaete squarrosa (Brid.) Lindb.

Dieser Xerophyt war bisher nur von wenigen Standorten bekannt; zuerst hat ihn J. B. Förster[2]) vom Calvarienberg in Tata-Tóváros (Totis) mitgeteilt das Wort „sparsam" hinzufügend.

Den zweiten Standort publizierte M. Péterfi (in *Növ. Közl.* X. 1911:14): Kecskemét auf der Bugacz-Monostor-er Puszta[3]) [Ganz in der Nähe der siebenbürgischen Grenze neben Paius sammelte M. Péterfi *Pl. squarrosa (M. B. L.* III. 1904:242); doch liegt diese Stelle schon in Rumänien.]

Weil *Pl. squarrosa* ein thermophil-meridionales Element ist, waren wir Bryologen fest überzeugt, dass dieses Moos noch an mehrerern anderen Standorten gefunden werden wird — wie dies schon M. Péterfi erwähnte *(Növ. Közl.* X. 1911:15). Ich habe es an folgenden Stellen gesammelt:

1. Sashegy (Adlerberg), 220 m. ges. 1921. III. 22. (terricola); 2. Rupphegy, auf d. nördlichen, 240 M, und ziemlich reichlich auf der südlichen Seite 250 M ges. 18. Apr. 1920. (humicola); 3. Ördögorma (Teufelskanzel): auf dem östlichen Grat 240 M; reichlicher unter dem Gipfel

---

[1]) Vorgelegt in der am 27. IV. 1921. gehaltenen Sitzung der Botan. Section der Kgl. Ung. Naturw. Gesellsch. in Budapest.

[2]) Literaturverzeichnis siehe am Ende der Abhandlung.

[3]) S. Bryoph. regni Hung. exs. no 26.

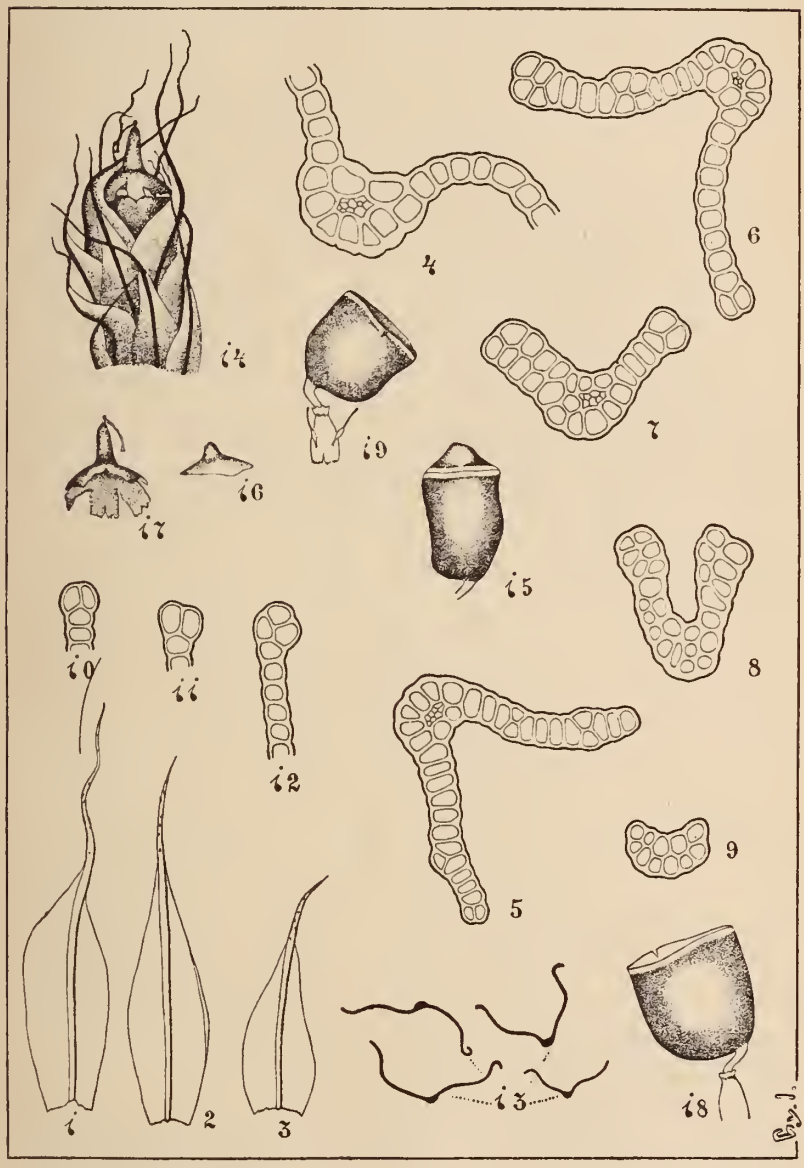
auf der südlichen Lehne 310 M: ges. 18. Apr. 1920. (terricola); 4. Széchenyi-hegy, ges. 23. Januar 1921. (terricola); 5. Zugliget (Auwinkel) an der östlichen Lehne des Tündérhegy 280 M, ges. 3. März. 1921. (arenicola); 6. Gugerberg an Felsen 400 M. ges. 27. Jun. 1920. (humicola); 7. Gaisberg auf der westlichen Seite 340 M, ges. 28. III. 1920. (humicola); 8. Remetehegy (zwischen Mária-Remete u. Nagykovácsi) 360 M, ges. 2. Mai 1920. (humicola); 9. Csúcshegy (ober Pesthidegkút) 430 M, ges. 11. Apr. 1921. (terricola); 10. Zwischen Szarvashegy und Hochbach-Berg (ober Pesthidegkút) 330 M, ges. 11. Apr. 1921. (terricola), dann in der weiteren Umgebung: 11. Piliscsabatábor auf dem Heuberg an der W-lichen Seite 370 M, und auf der südlichen Lehne ges. 24. Juni 1920. (arenicola); 12. Auf der südlichen Lehne des Kis-Csikóvár ober Pomáz, in üppigen Rasen, 300 M, ges. 21. März. 1920. (humicola); 13. Kevély-Oszoly-Gruppe: auf dem Gipfel der „Delago-Wand" des Oszoly, ges. 26. V. 1921.; 14. Umgebung von Esztergom: ober Kenyérmező auf dem Nagy-Strázsahegy, an der südlichen, sonnigen, trockenen, mit *Juniperus communis* reichlich bedeckten Lehne — massenhaft, ges. 8. Apr. 1920. (arenicola); 15. Pilis-Gruppe: ober Kesztölc auf der Fehérszirt (Biela skala), 440 M (humicola) ges. 13. VI. 1921.; 16. Gerecse-Gebirge: ober Bánhida auf dem Kőhegy in der Umgebung des Turul-Denkmals u. Szelim-Loch (humicola) massenhaft. 12. V. 1921.

Dann im Tieflande: 17. Zwischen Káposztásmegyer und Dunakeszi auf den Sanddünen an mehrere Stellen, überall häufig, zwischen *Ephedra distachya*, 110 m. ges. 14. Apr. 1921. (arenicola).

Nach obigen Daten ist *Pleurochaete squarrosa* [in den Herbarien der Herren Dr. A. von Degen und A. Boros sah ich es noch von einigen anderen Standorten vom grossen und kleinen Tiefland] in der Ungarischen Tiefebene und in den Gebirgsgegenden bis zur Mátra u. bis zu den Kleinen Karpathen überall verbreitet. [An den letzterwähnten zwei Standorten sammelte es Herr Jul. Baumgartner u. zw. auf dem Hügel Sárhegy bei Gyöngyös, Trachyt, c. 300 m 24. III. 1912. und im Com. Pressburg: Theben (Dévény), a. d. Strasse nach Pressburg; Gneiss c. 150 m, 15 IV. 1917.]

In der Anatomie der Blätter stimmen die ungarischen Pflanzen mit den Beschreibungen im grossen u. ganzen überein (ausgenommen; dass 1. die untere Epidermis (Dorsalseite) des Blattnerves gegen die Blattspitze mit *Papillen* bedeckt ist; 2. auf den Laminazellen sehr oft zwei Papillen sitzen; 3. sich öfters zweiköpfige Papillen auf den Laminarzellen entwickeln.)

I. Győrffy: Beiträge zur Moosfl. d. Umgebung v. Budapest.



ad nat. delin. Győrffy.

Von den drei gastrocarpen Grimmien war bisher aus der Umgebung von Budapest nur *Grimmia plagiopodia* Hedw. bekannt, welche G. Csősz auf den altrömischen Mauern in Aquincum[1] entdeckt u. M. Péterfi in *Növ. Közl.* V. 1906: 47. mitgeteilt hat.

Jetzt kann ich noch zwei andere interessante gastrocarpe Grimmien erwähnen, deren eine für ganz Ungarn, die andere für die Budapester Moosflora neu ist.

Grimmia plagiopodia Hedw. var. arvernica (Philib.) Boul.
(Syn. *Gr. arvernica* Philib.)

Unterscheidet sich vom Typus und von den Beschreibungen der verschiedenen Auctoren in folgendem: die Stammblätter, wenn sie auch durchschnittlich eiförmig-länglich sind, haben ziemlich häufig ganz die Form, welche die Blätter von *Grimmia crinita* (cf. Loeske 1913: 50, Fig. 11. rechts unten) aufweisen, also verkehrt eiförmig, gegen das obere Ende zu breiter werdend. Aus den oberen, *entfärbten* Teil der Blätter laufen die *sehr langen* (ungefähr $^2/_3$ der Blattlänge) hyalinen, schwach gezähnten Endhaare aus: Blattnerv in die Endtrichome eintretend. Die gastrokarpen Kapseln sitzen auf einer kurzen S-förmig gekrümmten Seta. Deckel spitzig; Haube *mützenförmig!*[2]) Peristomzähne auffallend *kurz, gestutzt.*

Xerophyt, welcher nur von sehr zerstreuten Standorten bekannt ist, z. B. aus der Auvergne u. aus dem arktischen Norwegen.

Diese schöne[3]) Varietät sammelte ich 1. auf der östlichen Seite des Kőhegy ober Pomáz auf verwitterten Andesittuffelsen am 9. Mai 1920.[4]) und am 19. V. 1921. massenhaft; 2. Com. Hont: ober Nagy-Maros im „Tempelgraben" 220 M auf Andesitbreccia-Felsen 6. VI. 1921.

Grimmia anodon B. E.

Grimmia anodon B. E.[5]) war bisher aus Ungarn nur aus der Hohen Tatra bekannt, von wo sie Limpricht

---

[1]) Hier von mir wiederholt vergebens gesucht.

[2]) Wie bei dem Typus! s. Bryologia Europaea Vol. III. Tab. 236. Fig. 14, 15.

[3] Nach Limpricht's Auffassung ist sie nur ein Syn. (I: 728.); nach Loeske „als f. *longipila* ausreichend bezeichnet" (1913: 54.)

[4]) Als ich die Entdeckung dieser Varietät meinem hochverehrten Freund Dr. A. v. Degen mündlich mitteilte, suchte er aus seinem eigenen Herbar die Grimmien heraus, unter welchen sich auch die var. *arvernica* vorfand, von ihm ebenfalls auf dem Kőhegy bei Pomáz schon am 29. Juni 1916. gesammelt.

[5]) Nach L. Loeske's Auffassung wäre diese Gastrogrimmia „*Schistidium*" *anodon* (B. E.) Lsk. (cf. 1913: 49)

(1875 : 131.) von der Jaworinka-Wand u. vom Novy, Dr. T. Chalubiński (1882 : 31., 1886 : 50.) vom Gr. Muran u. Hawran 1550 m mitgeteilt haben. Ich sammelte dieses Moos auch in den Belaër Kalkalpen beim „Eisernen Tor" 1603 M (cf. Bryoph. regni Hung. exs. no 29.)[1]

Am 15. April 1920. besuchte ich in der Gesellschaft des Herrn Dr. A. von Degen die schönen, gegen W liegenden Dachsteinkalkwände des Nagy Kevély (Lazaret Berg) ober Pilisborosjenő. Unter dem Gipfel, am Rande der Felsenplatten und Felsenritzen bemerkte ich kleinere dichte *Grimmia*-Pölsterchen mit recht vielen entdeckelten Kapseln. Ich konnte an Ort u. Stelle feststellen, dass diese kleinen Rasen Gastrogrimmien sind u. zw. hielt ich sie wegen der Peristomlosigkeit sogleich für *Gr. anodon*. Die nähere Untersuchung hat dies bestätigt. Aus der äusseren und inneren Gestaltung dieses Mooses geht hervor, dass *Gr. anodon* als typischer Xerophyt vor allem gegen Wasserverlust zu kämpfen hat. Deshalb liegen die länglich lanzettlichen Stammblätter (Taf. Fig. 2, 3.) dachziegelförmig übereinander (Taf. Fig. 14.); deshalb sind die Blätter mit schwach gezähnten, hyalinen Endhaaren (Taf. Fig. 1—3, 14.) versehen, welche durchschnittlich auf den oberen Blättern länger sind (Taf. Fig. 2.), als auf den unteren (Taf. Fig. 3.). Besonders merkwürdig verhalten sich die äusseren Perichaetialblätter (Taf. Fig. 1.) — die sonst unter allen Blättern die grössten und breitesten sind. Diese legen sich an die noch unreife Kapsel an und schützen dieselbe 1. durch das Anschmiegen der Blattspitzenteile, 2. dadurch, dass die hyalinen Endhaare über die Kapseln emporragend — ober denselben ein weisses, unbeschreibliches „Geflecht" bilden, welches die stark brennenden Sonnenstrahlen reflektiert; demselben Zweck dient auch die schwache Zähnelung der Endtrichome und die mannigfaltige Krümmung der Trichome. Die über die Kapseln sich beugenden (Taf. Fig. 14.) hyalinen Endhaare bilden also ein lichtzurückwerfendes Schutzmittel. Die Stammblätter weisen in jenem Teil, wo sie voneinander ganz bedeckt sind, im Querschnitt immer nur eine einschichtige Lamina auf (Taf. Fig. 4.), die Laminazellen sind hier breiter als hoch. Aber gegen den mittleren Teil der Blätter — wo das Aneinanderschmiegen schon viel lockerer ist — zeigen die Blätter allmählig zweischichtige Zonen, teils in einer Zellbreite (Taf. Fig. 5.), teils in der Breite mehrerer Laminazellen (Taf. Fig. 6.); die Laminazellen sind hier höher als breit.

---

[1]) An den Murankalkwänden der Eisernen Tor-Gegend (Drechslerhäuschen, Margica, Stierberg etc.) wächst dieser calciphile Xerophyt in zahlreichen kleinen kissenförmigen Rasen, immer an der Sonne stark exponierten Stellen.

Im freien, oberen Teile endlich, sind die Laminahälften teils nahezu (Taf. Fig. 8.), teils durchwegs zweischichtig (Taf. Fig. 7.); falls die Lamina nur in der einen Hälfte zweischichtig ist, sind auch die Zellen der anderen Blattlaminahälften höher als breit. Der Randteil zeigt grosse Neigung zur Wulstbildung, denn die margo bilden sehr oft 2 Zellen (Taf. Fig. 5, 7, 10—11.), oft 3 (Fig. 12.) und 4 Zellen (Taf. Fig. 6, 8.); im letzterem Falle erscheint der Rand wie ein Kolben (Taf. Fig. 8.). Bei den Pflanzen vom Nagy Kevély ist der Randteil der Stammblätter von der Mitte an nach unten an einer oder der anderen Hälfte mehr-weniger zurückgekrümmt (Taf. Fig. 13.). Nach den Autoren z. B. Juratzka (1882 : 154.), Limpricht (1890. l. : 727.), Loeske (1913 : 50., 51.), Amann et Meylan (1918. l. : 87.) etc. ist der Randteil bei *Grimmia anodon flach;* allein bei Chalubinski lesen wir: „Margo folii . . . . in parte . . . basilari leniter et anguste reflexus . . ." (1882 : 30.), wie es auch auf seinen schönen Figuren gezeichnet ist (1882. Taf. IV/III. Fig. 1—5, 9.). Die auch von mir untersuchten Chalubinski'schen Exemplare beweisen die Richtigkeit dieser Beobachtung. Bemerkenswert ist ferner, dass während die Autoren im allgemeinen den Blattnerven bezüglich seiner anatomischen Struktur für homogen halten, die Nagy Kevély-er Exemplare Rippen mit *gut entwickelten* Begleitzellen[1]) (Taf. Fig. 4—7.) aufweisen, welche die stärkste Entwicklung am Blattgrunde zeigen, gegen die Blattspitze zu aber in immer schwächerer Entwicklung erscheinen, bis sie endlich — im oberen Dritteil — völlig verschwinden (Taf. Fig. 8.) *Ebensolche Verhältnisse zeigen die Tatraër Pflanzen!!*[2]) Der Spitzenteil der Blätter ist schon im ganzen aus homogenen Zellen gebaut (Taf. Fig. 9.) Der Stengel zeigt eine Epidermis mit mittelmässig verdickter Wand, unter welcher noch 1—2 (im ganzen also 2—3) Schichten verdickt sind, dann geht jedoch der Rindenteil stufenweise in den Centralstrang über.

Die Kapsel ist höher als breit (Taf. Fig. 15.) solange das Operculum auf der Urne sitzt, in entdeckelten Zustande verkürzen sich die Kapseln, so dass sie sehr oft breiter als hoch sind (Fig. 19.). Das Operculum ist bald schief stumpfspitzig (Taf. Fig. 15.), bald auch eine kleine Spitze zeigend (Taf. Fig. 16.). Die Calyptra ist normal (Taf. Fig. 17.); wie es schon Chalubinski erwähnt (1882 : 31.), sitzt auch bei den Nagy Kevély-er Exemplaren der zusammengeschrumpfte Halsteil der Archegonien bleibend auf den Spitzen der Caly-

---

[1]) Syn. cellulae comites (Lorentz); in der französichen Literatur ist das von Abbe Morin stammende „sténocystes" (Morin) eingebürgert. (Z. B. Jacq. Pottier 1920 : 81. etc.)

[2]) Chalubinski'sche Originalexemplare!

ptren (Fig. 17.). Seta kurz, schwanenhalsartig etwas gekrümmt (Taf. Fig. 18—19.).

Fern von meiner Fachbibliothek bin ich nicht ganz sicher, ob der von Jul. Amann erwähnte Standort wirklich der niedrigste in Europa ist? In der Schweiz kommt nämlich *Grimmia anodon* von 200 M (Magadino leg. Conti) bis 2800 M (Chenalette du Grand-Saint-Bernard, leg. Amann) vor (cf. Amann 1918: 127.), ihr Optimum ist jedoch z. B. im Berner Oberlande in einer Meereshöhe von 2000 M (s. Paul Culmann in Flore d. mousses de la Suisse 1918: 127.). Im norddeutschen Flachlande b. Schwiebas von Torka auf einem Ziegelstück entdeckt (Warnst. Laubm. Brand. I. 290.), ob nicht verschleppt? Auf dem Nagy Kevély, am Rande der Ungarischen Grossen Tiefebene wächst dieser Xerophyt zwischen 470—500 M und auf dem Kis Csikóvár zwischen 310—320 M. Demnach ist dieser Standort sehr merkwürdig, die Entdeckung desselben — zumal der niedrigste in Ungarn — zwar auffallend, doch nicht unerklärlich.

Die Elemente der höheren Regionen steigen eben hie und da weit herab, so wie die montanen Elemente weit in das Tiefland eindringen. Ebenso auffallend, wie das Vorkommen dieses Mooses auf dem Felsen des bei Donau ist z. B. das Vorkommen von *Scolopendrium vulgare* Makó.[1]

Die dem Sonnenschein stark exponierten, steilen, auch dem Nordwinde ausgesetzten Dachsteinkalkwände des Nagy Kevély, Oszoly n. Velkaskala, die Andesitfelsenwände des Kis Csikóvár sind in Luftlinie ungefähr 160—180 km von den Belaër und Javorinaër Kalkalpen entfernt, wo *Grimmia anodon* massenhaft vorkommt. 2½ Stunden würden einem Sturme genügen, um die ersten Sporen von der Tatra bis an diese Wände zu überführen.

Denn das Vorkommen der *Grimmia anodon* ist im Donauwinkelgebirgszuge unbedingt späterern Ursprunges, als das in der Tatra.

Die Tatraër Pflanzen sind viel robuster und bilden dort viel grössere und tiefere Rasen. Ausserdem haben die Blätter der hiesigen Pflanzen im allgemeinen *längere* hyaline Endhaare.

Zwar steht mir Tatraër Material zum Vergleich nur in beschränkter Menge zur Verfügung, soviel kann ich jedoch feststellen, dass die Variabilität der Länge der Endhaare — z. B. in Quételet-scher Kurve angegeben — in ziemlich

---

[1] Makó zwischen den Ziegeln im Brunnen hinter d. „Játéktér" 6. Mai 1908. (Exemplare *gut* entwickelt, schon in Mai sammelte ich 16 cm. lange Blätter! Belegexemplare im Herbar des *Ung. National Museums.*) Erster Standort im ungarischen Tieflande. Ebendort wächst auch *Asplenum Ruta muraria, Asplenum Trichomanes* etc.

steilen Grenzen schwankt. Die Exemplare von der Jaworinka Wand haben z. B. viel kürzere Endhaare, wie die auf dem Gr. Muran u. beim Eisernen Tor gesammelten. Da die Jaworinka Wand gegen W, die Gr. Höhle des Muran, sowie die steilen Wände des Eisernen Tores, wo *Grimmia anodon* wächst — gegen S gelegen sind, ist diese Erscheinung ganz verständlich; und weil die Sonne in Mittelungarn noch sengender ist, sind die hiesigen Exemplare genötigt, noch längere Endhaare zu entwickeln.

Auf Transpirationsschutz ist auch zuruckzuführen dass die hiesige Pflanze kleinere Blätter, im Querschnitt viel kürzere, resp. schmälere Laminahälften entwickelt; und dass die Laminahälfte verhältnissmässig dicker ist.

In wenigen Exemplaren wächst *Gr. anodon* auch auf der westlich-nördlichen Seite der „Delago-Wand" des Oszoly (Kevély-Oszoly Gruppe), Dachsteinkalk; ges. 26. V. 1921.; dann massenhaft in schönen Exemplaren auf dem Kis-Csikóvár ober Pomáz auf Andesitfelsen, 310—320 M, ges. 9. VI. 1921.; dann in der Pilis-Gruppe: ober Kesztölc auf den Kétágúhegy u. zw. auf dem Öregszirt (Velka skala) 460 M, u. auf dem Fehérszirt (Biela skala), in einer Höhe von 440 M, 13. VI. 1921. in den Felsenritzen trockener Dachsteinfelsen.

Rhacomitrium canescens (Weis.) Brid. *in monte „Csúcshegy" dicto.*

Dieses mesothermal-boreale Element steigt bis zum Rande[1]) der Ungarischen Grossen Tiefebene herab, u. zw. in verschiedenen Formen und Varietäten. Aus der Umgebung von Budapest war bis nun *Rhacomitrium canescens*[2]) nicht bekannt.

Ich fand dieses Moos in grossen, ausgedehnten Rasen auf dem, gegen den Szarvashegy sich hinziehenden, dürren, trockenen Grat des „Csúcshegy", auf aus grobkörnigem Schotter bestehenden Hárshegyer Sandstein in einer Höhe von 380 M, wo es M^2-Oberflächen bedeckt; nur steril (11. April 1921.). Es kommt hier in zwei oikologischen Formen vor: *α*) var. *vulgaris* fo. *pilosa*, die hyalinen Endhaare sind sehr lang;[3]) diese Rasen waren ziemlich von *Polytrichum pilosum* Neck.[4]) durchsetzt. *β*) var. *vulgaris* fo. *subepilosa*;[5])

---

[1]) u. A. die niedrigsten ungarischen, publizierten Standorte: Gyorok, Borosjenő, Csucsa, Turja-Remete, Eger, Pozsony etc.

[2]) *Grimmia ericoides* (Schrad.) Lindb.

[3]) Syn. dieser Form *Grimmia ericoides* v. *canescens*.

[4]) Aus der Nachbarschaft (sog. Steinriegel Hügel ober Üröm leg. Dr. A. de Degen) von Matouschek mitgeteilt in *Ung. Botan. Bl.* II. 1903: 95.

[5]) Bei Arnell fo. *epilosa*, foliis brevipilosis (cf. *Arkiv f. Botanik* 1917: 87.)

die Endhaare sind sehr kurz, fast verschwunden, weswegen die Rasen in grünlicher Farbe erscheinen: steht der fo. *epilosa*[1]) sehr nahe.

Die Blätter unserer Pflanzen entsprechen eher jener Form, welche Loeske gezeichnet hat (1913 : 188, Fig. 60 a, b) und weniger jener der amerikanischen Pflanzen (Frye 1918 : 10. Plate VIII. Fig. 4.). Die Papillen sind hier sehr stark entwickelt.

Es ist ganz sicher, dass dies Moos ausser dem obigen Standort noch an mehrerern anderen Stellen gefunden werden wird.

Pyramidula tetragona Brid.

Diesen kleinen Mesophyten fand ich am 24. Februar 1921. auf der südwestlichen Lehne des Viharhegy ober Pesthidegkut, auf einer kleinen Blösse des jungen Waldes, auf humös-steinigem Substrat, in einigen Individuen.

Neu für Mittelungarn. Die bisher bekannten ung. Standorte sind Kis-Alföld: Pozsony (Bäumler), Oberungarn: Nemes-Podhrágy (J. Holuby), Besztercebánya (Márkus), Szepesolaszi (Kalchbrenner), Lőcsefüred (I. Győrffy), Siebenbürgen: Hosszúaszó (Barth).

In der Umgebung von Budapest muss dieses Moos unbedingt noch an mehreren anderen Orten vorkommen.

Grimmaldia fragrans (Balbis) Corda.

Xerophyt, der durch die verdickten Epidermis-Zellen, Stomata, sowie durch die Struktur des Thallus (Massalongo, 1916 : 799) leicht zu erkennen ist. In der Budapester Umgebung sammelte ich Grimmaldia fragrans — deren Geruch an das wohlriechende Bleistift-Holz erinnert — an folgenden Stellen: Gugerberg, südliche Seite, auf Humus sonniger Nummulitkalkfelsen-Platten in Gesellschaft von Pleurochaete squarrosa, 320—400 M, massenhaft; 28. März, 27. Juni, 5. Dec. 1920.; Gaisberg auf Humus trockener, sonniger Dolomit-Felsenplatten 340 M; 28. III. 1920. Auf dem Gipfel des Remetehegy (gegen Nagykovácsi), auf steinigen sonnigen Stellen massenhaft, 420 M, 2. Mai. 1920., in der Schlucht neben Mária Remete, auf Humus sonniger Dachsteinkalk-Felsenplatten, in der Gegend der grossen Höhle. 6. März 1921.

Pilis-Gebirge: Kevély-Oszoly Gruppe, auf dem Gipfel der „Delago Wand" des Oszoly (humicola), 26. V. 1921.; Pilis-Gebirge: ober Kesztölc auf dem Fehérszirt (Biela

---

[1]) Nach der amerikanischen Schreibweise: „*Rhac. canescens epilosum*" (cf. Frye 1917 : 9)

skala), 440 M, 13. VI. 1921.; auf dem Naszály ober Vác in einer Meereshöhe von 510 M, 29. V. 1921.

Gelegentlich der unter der Führung Dr. Degen's arrangierten Excursion sammelten wir diesen Lebermoos auch in der Umgebung von Pomáz, wo er es schon vor mehreren Jahren entdeckt hatte. Ich bin überzeugt, dass es noch von mehreren Punkten der Umgebung von Budapest ans Licht kommen wird, ist es doch von mehreren Punkten Ungarns mitgeteilt worden.

Abgekürzt zitierte Werke:

Amann et Meylan: Flore des Mousses de la Suisse. Publication de l'Herbier Boissier, Genève 1918. — Chalubinski: Grimmieae Tatrenses. Varsaviae 1882. — idem Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium, Warszava 1886. — Evans: The American Species of Marchantia-Transact. of the Connecticut Academy of arts and sciences. XXI. 1917: 201—318. — Förster: Beiträge zur Moosflora der Comitate Pest-Pilis-Solt und Gran. *Z B G* 1895. XLV: 165—170. — Frye: The Rhacomitriums of Western North America. *The Bryologist* XX. 1917: 91—98., XXI., 1918: 1—16. — Juratzka: Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. Wien, 1882. — Limpricht: Über die Laubmoosflora der Hohen-Tatra, Jahresber. d. Schles. Ges. für vaterl. Cultur 1875: 92—94. — Limpricht: Die Laubmoose Deutschlands etc. II. Aufl. IV. Band. I—III. Abb. — Loeske: Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceae. 1913. — Massalongo: Le „Marchantiaceae" della Flora Europea. Atti del r. Ist. Veneto 1915—16. LXXV. P. II. 1916. — Müller: Die Lebermoose. Rabh.' s Krypt. Fl. II. Aufl. VI. II. 1912—16. — Jacq. Pottier: Recherches sur le développement de la feuille des Mousses. — Chartres 1920.

Adatok hazánk flórájához.
Beiträge zur Flora von Ungarn.

Irta: / Von: } **Joh. Wagner** (Budapest).

Centaurea Trautmanni Wagn. *(C. solstitialis × Sadleriana).* Rhizomate perenni, pluricaule, caulibus usque 30 cm. altis, planta tota cinereo — usque leviter tomentosa. Foliis basalibus pinnatipartitis, mox marcescentibus, caulinis inferioribus plus-minus pinnatisectis, mediis et superioribus indivisis, capitulis fere globosis; appendicibus squamarum exteriorum pectinato-ciliatis, arista plus-minus longa terminatis, appendicibus squam. interiorum membranaceis, albis; floribus radiantibus deficientibus vel abortivis; corollis sordide violaceis; achaeniis abortivis, sterilibus; pappo albo achaenia superante.

Hab. in Hungaria media. Mense Sept. 1920 detexi in aggere viae ferreae prope Budaörs.

Die Variabilitätsmöglichkeit dieses Bastardes ist sehr gross, da die Stammeltern von einander stark abweichen; die

obige Diagnose ist nach dem einzigen Individuum entworfen, das ich gefunden habe.

Centaurea sub-Sadleriana Wagn. *(C. micranthos* × *C. Sadleriana).* Bisher nur ein einziges Exemplar bekannt. Sie hält die Mitte zwischen den Stammeltern. Medium tenet inter parentes; a *C. Sadl.* foliis minoribus, segmentis angustioribus, capitulis numerosioribus, minoribus, gracilioribus, appendicibus squamarum magis regulariter fimbriatis, pappo breviore differt.

Hab. in Hungaria media. In monte Sashegy ad Budapestinum detexi.

Centaurea pannonica Heuff. **pseudobracteata** Wagn. Die Köpfchen stützenden Hochblätter sind sehr gross — 6 cm. lang und verleihen der Pflanze ein eingentümliches Gepräge (foliis bracteantibus permagnis, usque 6 cm. longis). Wächst am Langenberg bei Budapest.

Centaurea pseudospuria Wagn. *(C. stenolepis* × *pannonica* non Kern.) Kerner beschrieb seine *Centaurea stenolepis* in der Oesterr. Bot. Zeitschr. 1872. Hier fasst Kerner die im Osten der ungarischen Tiefebene und im angrenzenden Hügellande verbreitete Form mit derjenigen, welche in Mittelungarn, namentlich bei Budapest und von hier bis Oesterreich verbreitet ist, zusammen. Von späteren Autoren wurde der Name stenolepis für die östliche Form beibehalten, die westliche aber wurde von Beck als f. *cetia* von Borbás und Waisbecker als *C. castriferrei* unterschieden.

Da aber bei Budapest und von hier westlich nur die grossköpfige, grünblättrige *C. castriferrei* wächst, muss der von Kerner als *C. stenolepis* × *C. pannonica* gedeutete Bastard *C. spuria* auf *C. castriferrei* × *C. pannonica* corrigiert werden. Die echte C. stenolepis × C. pannonica, die besonders aus dem Arader Weingebirge bekannt ist, muss von *C. spuria* Kern. unterschieden werden = *C. pseudospuria* Wagn.

Centauren Beckiana Müll n. Dieser Bastard war bisher nur aus Niederoesterreich und von der Ungarisch—Niederoesterreichischen Grenze bekannt. Ich sammelte denselben auf dem Königsberg bei Sárospatak.

Centaurea toroczkóëensis Wagn. *(C. micranthos* × *C. Reichenbachioides).* Die gesammelten Exemplare stehen in allen Merkmalen in der Mitte ihrer Stammarten. Besonders auffallend ist der ziemlich breite schwarze Saum, der die Schuppenanhängsel ziert.

Omnibus characteribus intermedia inter parentes et praecipue margine sat lato nigro, appendices squamarum ornante insignis.

Habit. in Transsilvania. Ad Toroczkó detexi mense Jul. 1913.

Neue und seltene Pflanzen Bulgariens. I.

Von: **Iv. K. Urumov.** (Sofia.)

Ranunculus oreophilus M B. In pratis et pascuis alpinis m. Pirin.

Ranunculus trachycarpus F. M. In pratis humidis ad urbem Gümirdzina Thraciae occidentalis.

Papaver pyreniacum (L.) Kern. ssp. *Degenii* Urum. et Jáv., differt a *P. rhaetico* (Ler.) foliis densius adpresse piloso-setosis, angustius sectis (laciniis lanceolatis). Hab. in graminosis aridis m. Pirin, legi a. 1915.

Arabis caucasica Willd. ssp. *flavescens* Griseb. In saxosis aridis m. Pirin.

Clypeola Jonthlaspi L. *f. integrifolia* Boiss. In graminosis ad stationem Raduma Thraciae occidentalis.

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. f. *integrifolia* Boiss. In saxosis circa urbem Dede-Agač.

Capsella rubella Reut. In graminosis pone urbem Dede-Agač.

Helianthemum canum (L.) Baumg. f. *balcanicum* Janchen. In saxosis aridis m. Pirin.

Helianthemum nummularium (L.) Dun. f. *stabianum* Ten. In declivibus m. Pirin.

Helianthemum alpestre (Jacq.) DC. f. *hirtum* Pacher. In saxosis calcareis ad coll. Eltepe m. Pirin.

Viola pirinica W. Becker. In pascuis alpinis montium Pirin. leg. a. 1915.

Habitu *V. poëticae* Boiss. et Sprun., *V. fragrantis* Sieb. et *V. Grisebachianae* Vis. sed glaberrima floribus magnis sulphureis, calcare brevi, sepalis obtusis latis etc. differt. — *V. gracilis* SS. calcare longo, caule saepius elongato, stipulis partitis etc. diversa.

Specimina in m. Porta supra Huma ad opp. Ghevgeli et in Kara-Dagh ad pag. Gramatikovo prope opp. Vodena a Dimonie sub *Viola Beckiana* Fiala lecta et in herb. Degeniano asservata, huc spectant.

Viola Grisebachiana Vis. In graminosis et pascuis alpinis m. Pirin.

Viola Grisebachiana Vis. f. *Radoslavovii* Urum. et Jáv. Foliis± crenulatis basi fere rotundatis, prophyllo latiore basi evidenter lacero; petalis latioribus. Habitat in pascuis alpinis m. Pirin; leg. a. 1915.

Viola alpestris (DC.) Jord. *Var. orbelica* Panc. Ad Collem Eltepe m. Pirin.

Silene acaulis L. *ssp. norica* Vierh. In saxosis calcareis aridis m. Pirin.

Silene gallica L. *β) quinquevulnera* L. In graminosis prope Dede-Agač.

Silene venosa (Gilib.) *Aschers.* In graminosis ad radicem m. Pirin.

Silene venosa (Gilib.) *Aschers.* f. *angustifolia* (Mill) DC. In graminosis prope Dede-Agač.

Silene ciliata Pourr. In pascuis alpinis m. Pirin.

Cistus creticus L. var. *tauricus* DC. In collinis et lapidosis ad stationem Baduma non procul ab urbe Dede-Agač.

Dianthus deltoides L. *β) glaucus* Ser. In graminosis ad pedem m. Rhodope circa pagum Jakoruda Macedoniae.

Cerastium brachypetalum Desp. f. *tauricum* Spr. In collinis et graminosis prope Dede-Agač.

Cerastium moesiaeum Friv. *Adamovičii* Vel. In pascuis alpinis m. Pirin.

Hypericum barbatum Jacq. *var. macedonicum* Boiss. et Orph. In rupestribus supra vicum Bansko Macedoniae.

Cotinus Coggygria (L.) Scop. *var. arenaria* (Wierzb.) Jáv. In rupestribus calcareis ad opp. Soflu Thraciae.

Oxytropis Urumovii Jáv. sp. nova, e sectione *Orobia* Bge., acaulis, dense caespitosa, rhizomate perpendiculari, valido lignoso, pluricephalo; collo ob stipulas vetustas valde incrassato. Tota planta in partibus omnibus pilis mollibus longis distantibus dense griseo-villosa sericeo-micans, fere lanata. Folia scapo 2—7 cm. longo breviora vel parum longiora; foliolis 8—10-jugis, usque 1 cm. longis, ovato-oblongis vel oblongo-lanceolatis, basi rotundatis, apice acutiusculis, supra et subtus dense villoso-griseo-sericeis. Stipulae basilares densissimae, ovato-triangulares, etiam extus pilis densis longis accumbentibus obtectae, nervo mediano valido, saepius etiam nervis lateralibus percursae. Inflorescentia ovata vel ovato-oblonga, 4—6 flora. Bracteae calycis tubum adaequantes. Calyx pilis atris et albo-micantibus erectis longis densissime obtectus, 8—10 mm. longus, dentibus tubi dimidiam, usque tertiam partem adaequantibus. Corolla viva ut videtur, sordide flavescens?, (vel violaceo-suffusa?) sicca versus apicem sordide brunnea, vexillum ca 1·3 mm. longum; carina alis parum brevior, linea marginali dorsali ac interiori non adeo convexa, ergo carina tota proportione angusta, saepe in latere utroque pilosula, etiam alis in apice saepius ciliis nonnullis longiusculis praeditis. Legumen calyce duplo longius (sine stylo) ca 1·5 cm. longum, 5 mm. crassum, oblongum, vel ovato-oblongum, dense pilis atris et albis longis patule villosum, stylo persistente curvato; sutura ventrali septifera, dorsali nuda.

Habitat in rupestribus excelsis alpinis m. Pirin, ubi eam primum legi a. 1915.

Proxima *O. Foucaudi* Gillot. (*Astragalo lazico* Boiss. f. *Foucaudi* Rouy, Fl. de Franc. V. p. 194.) in Pyrenaeis provenienti, quae indumento minus denso, foliolis 10—13 jugis, minoribus et saepius acutioribus, basi saepe parum angustatis, corolla lilacina, legumine angustiore a nostra planta differt. Vidi specimina *O. Foucaudi* in herb. Degeniano.

O. lazica Boiss. Fl. or. I. p. 499. sec. diagnosin habet folia sub 15-juga, „subtus tantum ad nervum pilosa", calycis dentes tubo quintuplo breviores, corollam coeruleo-violaceam, legumen breviter nigro-hirtum.

O. prenja Vel. in Letzte Nachtr. zur Fl. d. Balkanländer (Sitzungsber. d. böhm. Ges. Wiss. in Prag. 1910.) sep. p. 5. — non G. Beck) quae in m. Pirin a cl. Dimonie lecta indicatur, sec. specimina Dimoniei in herb. Degeniano asservata ad plantam nostram pertinet. — *O. prenja* Beckii vera habet indumentum brevius, fere adpressum, foliola angustiora, calycis dentes saepius breviores, corollam violaceam, carinam latiorem lineis marginalibus magis convexis, legumen ovatum.

O. Sintenisii Freyn foliolis angustis dentibus corollam aequantibus, *O. samnitica* Arcang. indumento breviore adpresso etc. a planta nostra longius abest.

Orobus hirsutus L. f. *glabratus* Grsb. In graminosis ad pagum Čamköi Thraciae occidentalis.

Lotus aegeus (Grsb.) Boiss. In collinis siccis ad Dede-Agač.

Biserrula Pelecinus L. In graminosis et lapidosis aridis ad stationem Baduma prope Dede-Agač.

Hymenocarpus circinatus (L.) Savi. In graminosis siccis ad Dede-Agač.

Ononis breviflora DC. In lapidosis aridis ad stationem Baduma prope Dede-Agač.

Onobrychis gracilis Bess. In graminosis et pratis prope Gümirdžina.

Onobrychis viciaefolia Scop. In graminosis siccis circa Xanthi Thraciae occidentalis.

Hedysarum coronarium Dsf. In graminosis inter Dede-Agač et pagum Makri.

Lotononis genistoides (Fnzl) Boiss. In lapidosis aridis sub urbem Soflu.

Vicia hybrida L. var. *spuria* (Raf.) Strobl. In graminosis prope Soflu.

Vicia grandiflora Scop. var. *dissecta* Boiss. In pratis et graminosis ad Dede-Agač.

Medicago hispida Gärtn. var. *denticulata* Willd. In graminosis prope Gümirdžina.

Medicago disciformis DC. In graminosis supra Xanthi.

Medicago minima (L.) Bartl. var. *recta* Willd. In collibus aridis prope Soflu.

Astragalus excapus L. var. *Puskarovii* Urum. et Jáv. differt atypo et varietate ejus *transsilvanico* Barth foliolis latioribus, basi saepius late rotundatis, scapo elongato mox laxifloro, calyce saepius glabro.

Habitat in dumosis et graminosis ad Soflu Thraciae occidentalis, legi a. 1914.

Astragalus pseudostella Del. In lapidosis et collinis ad stationem Baduma prope urbem Dede-Agač.

Trifolium Balansae Boiss. In graminosis supra Soflu Thraciae occidentalis.

Trifolium nidificum Grsb. In pratis et graminosis inter Dede-Agač et vicum Makri.

Trifolium Cherleri L. In pratis et graminosis ad vicum Ladžaköj Thraciae occidentalis.

Trifolium maritimum Huds. Inter Fere et Soflu.

Trifolium striatum L. var. *macrodontum* Boiss. In graminosis et collinis supra Dede-Agač.

Trifolium spumosum L. In graminosis circa Gümirdžina.

Potentilla hirta L. var. *pinnatifida* (Grsb.) In graminosis et collinis siccis ad Gümirdžina.

Potentilla appenina Ten. ssp. n. Stoianovii Urum. et Jáv. differt a typo foliolis latioribus obovatis, apice 3—5 dentibus obtusis; his notis ad *P. deorum* B. H. accedit.

Habitat in rupestribus alpinis ad cacumen Eltepe m. Pirin, leg. a. 1915.

Rosa canina L. var. *transsilvanica* Schur. Ad pagum Makri Thraciae occidentalis.

Saxifraga rotundifolia L. var. *geoides* Grsb. In silvaticis regionis subalpinis m. Pirin.

Saxifraga adscendens L. var. *parnassica* B. H. In rupestribus summis m. Pirin.

Chaerophyllum cicutaria Vill. In lapidosis sub cacumine m. Pirin.

Heracleum verticillatum Panč. Ad rivulos alpinos m. Pirin.

Bupleurum diversifolium Koch. var. *orbelicum* Vel. In graminosis siccis m. Pirin.

Carum graecum B. H. In lapidosis alpinis m. Pirin.

Peucedanum aequiradium Vel. In graminosis siccis alpinis m. Pirin.

Echinophora tenuifolia L. In pascuis inter Dede-Agač et pagum Ladžaköi.

Ammi Visnaga (L) Lam. In graminosis et pascuis inter Dede-Agač et pagum Ladžaköi.

Lonicera etrusca Santi. f. *Roeseri* Hldr. In dumosis prope Xanthi.

Asperula majoriflora Borb. In graminosis siccis alpinis m. Pirin.

Galium anisophyllum Vill. var. *Bocconei* Vill. In graminosis excelsis alpinis m. Pirin.

Galium Mollugo L. var. *angustifolium* Leers. In dumetis ad stationem Baduma prope Dede-Agač.

Crucianella latifolia L. f. *subconnata* Urum. et Jáv. Hab. In collinis aridis inter Dede-Agač et Baduma, legi a. 1914.

Knautia arvensis (L.) Coult. f. *glandutosa* Froel. In graminosis et pratis m. Pirin.

Scabiosa ochroleuca L. var. *rhodopea* Vel. In pascuis et pratis m. Pirin.

Chrysanthemum caucasicum Willd. In graminosis et pratis m. Pirin.

Artemisia petrosa (Baumg.) Jan. In rupestribus summis m. Pirin.

Senecio nemorensis L. var. *expansus* B. H. In silvaticis subalpinis m. Pirin.

Achillea Aizoon (Grsb.) Boiss. In lapidosis siccis m. Pirin.

Leontodon riloëense Hayek. In graminosis aridis m. Pirin.

Centaurea Achtarovii Urum. sp. nov. E sectione *Cyanus*. Perennis, areneoso-cana, rhizomate brevi truncato fibrillifero, fibris radicis tenuibus longis non incrassatis, *caule e centro rosulae pumilo erecto monocephalo, folia radicalia vix vel parum excedente, aphyllo vel 1—2 (5) — phyllo; foliis integris, rosulae ovatis vel ovato-oblongis et oblongo-spathulatis obtusis* vel acutiusculis in petiolum brevem latum abrupte vel sensim attenuatis, caulinis spathulatis, acutiusculis, basi semper attenuatis *non decurrentibus*, summis valde diminutis linearibus, acuminatis, sessilibus, *capitulo majusculo, involucri araneosi*, oblongo-elliptici phyllis inferioribus triangulari-lanceolatis, mediis oblongo-lanceolatis, summis lineari-elongatis, *late nigro-marginatis, ciliis nigris marginis latitudine vix vel duplo longioribus; flosculis marginalibus coeruleis valde radiantibus,* tubo longo filiformi, laciniis limbi lineari-lanceolatis breviter acuminatis; antheris violaceis, *pappo achenio 3—4-plo breviore.*

Caulis (1) 3—10 (20) cm. longus, *folia radicalia* 3—10 cm. *longa et circ. 1½—4½ cm. lata,* involucrum 20—22 mm. longum et 13—17 mm. latum.

Habit. in pratis silvaticis subalpinis m. Pirin in valle fluvii Bandericae, ált. c. 1700 m. s. m. Detexi die 14. Jul. 1915.

Planta peculiaris et cum nulla alia hucusque nota commutanda. Affinis *C. pinnatifidae* Schur., dignoscitur foliorum forma, caulo aphyllo vel oligophyllo minutissimo.

Centaurea pindicola Grsb. In collinis aridis m. Pirin.

Centaurea affinis Friv. f. *ramosissima* Wagn. In graminosis siccis ad Soflu, Thraciae occidentalis.

Centaurea nervosa Willd. f. *valida* Gugl. In pascuis et graminosis m. Pirin.

Centaurea matthiolifolia Boiss. In pascuis et graminosis alpinis m. Pirin.

Centaurea arenaria M. B. In graminosis supra Dede-Agač.

Centaurea salonitana Vis. f. *macracantha* B. H. In lapidosis calidis prope Soflu.

Carduus rhodopeus Vel. f. *Burešii* Urum. Foliis subtus cinereo-floccoso-lanatis. In pratis et graminosis ad Rožen m. Rhodope non procul a pago Čepelare.

Cardopatium corymbosum (L.) Pers. In collinis et graminosis calidis prope Dede-Agač.

Helminthia echioides (L.) Gärtn. In pascuis et graminosis inter Dede-Agač e pagum Ladžaköi.

Anthemis anatolica Boiss. In graminosis ad Fere Thraciae occidentalis.

Campanula transsilvanica Schur. ssp. *Davidovii* Urum. Differt a typo inflorescentia in capitulum terminale et 2—5 lateralia sessilia dissoluta; foliis inferioribus saepe longe petiolatis, foliis fulcrantibus longe lingulato-acuminatis.

Habitat in pascuis et graminosis m. Pirin. leg. a. 1915.

Campanula balcanica Adam. In graminosis siccis m. Pirin.

Campanula trichocalycina Ten. In pascuis et graminosis m. Pirin.

Campanula Velenovskyi Adam. In pascuis subalpinis m. Pirin.

Gentiana bulgarica Vel. In pascuis et graminosis m. Pirin.

Gentiana lutescens Vel. f. *ionantha* Borb. In graminosis et pratis subalpinis m. Pirin.

Specularia Speculum L. var. *hirta* (Ten.) Nym. In graminosis ad vicum Makri Thraciae occidentalis.

Cerinthe major L. f. *purpureus* Boiss. In graminosis siccis prope Dede-Agač.

Verbascum prusianum Boiss. In graminosis subalpinis m. Pirin.

Bartschia alpina L. In humidis alpinis excelsis m. Pirin.

Melampyrum saxosum Baumg. In graminosis m. Pirin.

Orobanche gracilis Sm. var. *Spruneri* F. Schultz. In graminosis subalpinis m. Pirin.

Euphrasia drosocalyx Freyn. In pascuis alpinis m. Pirin.

Teucrium divaricatum Sieb. In graminosis ad stationem Baduma.

Teucrium Polium L. var. *pseudohyssopus* Schrb. In collinis aridis prope Soflu.

Scutellaria Pichleri Vel. In graminosis siccis ad Soflu.

Salvia viridis L. In collinis et graminosis ad pagum Makri.

Micromeria myrtifolia B. H. In graminosis aridis ad stationem Baduma.

Micromeria graeca (L.) Benth. In saxosis calcareis aridis ad Baduma.

Mentha arvensis L. var. *cuneifolia*. In uliginosis et aquosis ad pedem m. Pirin prope vicum Bansko.

Primula intricata G. G. In pascuis alpinis m. Pirin.

Plantago lanceolata L. var. *capitata* Presl. In graminosis ad pagum Jakoruda.

Plantago gentianoides Sm. var. *Stefanovii* Urum et Jáv. foliis densiuscule ac breviter articulato-pilosis. Hab. in herbidis humidis alpinis m. Pirin, leg. a. 1915.

Salix reticulata L. f. *sericea* Gaud. In pratis m. Pirin.

Quercus lanuginosa (Lam.) Thuill. *β) crispata* Stev. In silvaticis ad pagum Čamköi Thraciae occidentalis.

Iris graminea L. ssp. *pseudocyperus* Schur. In pratis humidis prope urbem Gümirdžina.

Muscari comosum (L.) Mill. f. *Calandrinianum* (Parl.) Kern. In collinis aridis et graminosis circa Dede-Agač.

Muscari Holzmanni (Hldr.) Freyn. In graminosis ad Gümirdžina.

Ornithogalum Gussonei Ten. In graminosis et pascuis m. Pirin.

Carex flacca Schreb. ssp. *cuspidata* Host. In graminosis ad pagum Makri.

Dactylis glomerata L. f. *ciliata* Peterm. In pratis et graminosis ad Xanthi.

Bromus lacmonicus Hausskn. In graminosis siccis m. Pirin.

Bromus intermedius Guss. f. *polystachys* Vis. In collinis aridis prope Soflu.

Festuca spadicea L. f. *fibrosa* (Grsb.) In graminosis m. Pirin.

Stipa pulcherrima C. Koch. In graminosis siccis m. Pirin.

Phleum alpinum L. ssp. *commutatum* Gaud. In pascuis alpinis m. Pirin.

Phleum Michelii All. In graminosis alpinis in Pirin.

Phleum subulatum (Savi) A. G. In pratis et graminosis ad pagum Jakoruda.

Koeleria eriostachya Panč. f. *subulescens* Domin. In graminosis subalpinis m. Pirin.

Alopecurus aequalis Sobol. In graminosis alpinis m. Pirin.

Poa pumila Host. In graminosis et pascuis alpinis m. Pirin.

Eragrostis megastachya (Koel.) LK. f. *conferta* Ten. In graminosis et collinis aridis prope Soflu.

Sofia, 26. X. 1921.

Egy új Rumex-hybrid. — Ueber einen neuen Rumex-Bastard.

(Rumex Hydrolapathum × confertus = R. hungaricus Bihari).

Irta: / Von: } **Bihari Gyula** (Gyöngyös).

Rumex Hydrolapathum × *confertus* nov. hybr. = *R. hungaricus* Bihari. *Statura* similis *Hydrolapatho,* 1·2—1·5 m. altus. *Radices* extus subfuscae, intus subflavae, forma eis *Hydrolapathi* similes. *Petioli* foliorum radicalium 15—25 cm. longi, costati; *lamina* 30—40 cm. longa, 10—18 cm. lata, late lanceolata, ad basin dilatata et crispa, secus nervum medianum in utraque facie et basi saepe leviter runcinata. Petioli et nervi partium inferiorum foliorum pubescentes. Caulis intus fistulosus, pars inferior cylindrica et laevis ramis sesecundaris pubescentibus. Folia caulina eis Hydrolapathi similia sed inferiora basi lata, fere cordata, summa angusta subtus ad nervos pubescentia. Inflorescentia brevis et laxa verticillis paucifloris ramis brevissimis indivisis. Tepala interiora 7—10 mm. longa, 4—7 mm. lata, basi recta vel cordata apice liguliforme attenuata, nervatura Hydrolapathi, callis in tepalis duobus ad $^2/_3$ partem tepali decurrentibus et sensim in nervum medianum transeuntibus. Pedicelli in parte quinta cauli proximali articulati. Forma nucis intermedia inter eas parentum.

Differt a *Hydrolapatho:* Radicibus non atris, innovationes multas ferentibus; forma foliorum caulinorum atque radicalium, eorum pubescentia, qua nota etiam a *R. obtusifol.* × *Hydrolapatho* optime distinguitur, differt porro partibus caulis inferioribus laevibus, cylindricis, ramulis brevibus et pubescentibus, tepalis interioribus perigonii cordatis. A *R. conferto* differt petiolis foliorum radicalium costatis, forma foliorum et apicibus acutis; caulibus fistulosis et inflorescentia laxa; partibus superioribus caulis interfoliatis, forma tepalorum interiorum perigonii et callorum.

Reperi prope Mezőcsáth ad stagnum „Énekes“ vocatum, ubi in spatio circa 2 m² extensionis fere 100 folia sed tantum unum caulem fructiferum inveni.

Egy új szittyó-fajvegyülékről.
Über einen neuen Juncus-Bastard.

Irta: / Von: } Boros Ádám (Budapest).

Juncus Degenianus Boros = lampocarpus × subnodulosus nov. hybr. Perennis. Axis subterraneus brevis, parum repens, caespitem laxum formans. Caulis erectus, sat altus (circa 60—70 cm. longus) teres, in parte superiore *folia 2—4 gerens.* Folia (infima ad vaginas reducta) omnia cum vaginis subtus latis, foliaceis, ad faucem in auriculas duas satis acuminatas membranaceas exeuntia; laminae foliorum superiorum satis elongatae, non tamen inflorescentiam attingentes; crassitie caulis, satis acutae, virides, sat perspicue transverse articulatae. Inflorescentia erecta, composita, sat dense ramosa, *ramulis extremis fere libratis,* haud compacta. Capitula multa hemisphaerica, 1—10-flora. Involucrum e singulis foliis, ab inflorescentia parum distantibus eademque brevioribus constans. Folia fulcrantia ovalia acuminata, in florescentia breviora, membranacea, pellucida, straminea. Flores 2—2.5 mm. longi, viridi-fusci. Perigonii phylla aequilonga, tenerrime *uninervata*, ovali-lanceolata, anguste membranaceo-marginata, interioribus acutis (haud mucronatis), anguste membranaceis, viridescentibus, versus apicem leniter fulvis badiisve, *marginibus parum involutis.* Stamina 6. Stylus longitudine circa ovarium aequans, stigmate erecto. Capsula ovalis, perigonio longior, unilocularis (?) subfusca splendensque.

Crescit in Hungaria media. Inter parentes in paludosis rivi „Alagi majori patak" inter pagos Rákospalota et Alag, non procul a Budapestino detexi die 23. jun. 1917. Dicatus in honorem magistri illustrissimi domini archidirectoris Dr. Á. de Degen.

Der *Juncus Degenianus* hat abgesehen von Blütenstande seine Tracht von *J. subnodulosus* vererbt, ist aber von diesem durch seine spitzigen Perigonblätter verschieden; von *J. lampocarpus* weicht er durch die dickeren, längeren Stengel, die dickeren Blätter, den dichteren Blütenstand und die am Rande ein wenig eingebogenen Perigonblätter ab. Der Bau des Blütenstandes erinnert mehr an *J. lampocarpus.* Am leichtesten ist er an den spitzigen, am Rande eingebogenen Perigonblätter zu erkennen.

* * *

A nevezett helyen egy vizenyősebb részen a J. subnodulosus Schrk. (*J. obtusiflorus* Ehrh.) állományszerűen lépett fel, a mocsár szélén pedig nedves réten aránylag kevés *J. lampocarpus* Ehrh. (*J. articulatus* L. p.ₚ.) volt. A terület Juncusait gondosan átnézve egy a *J. lampocarpus*-ok közül

már termetére nézve is kimagasló tövet találtam, melyben azonnal felismertem a két faj hybridjét, mely combinatio tudtommal még nem volt ismeretes Noha az egész területet még más izben is átvizsgáltam, több példányt nem sikerült találnom. Megfigyeltem ezenkivül a rákosi és a rómaifürdői nedves réteket, hol a két szülőfaj együtt fordul elő, de nem akadtam hybridre. Valószinű, hogy a két faj virágzási idejében is van külömbség (mi a hybrid ritkaságának is lehet oka), e kérdéshez mindössze csak azt a megfigyelésemet közölhetem, hogy vizsgálataim közben egyszerre mindkét fajnak láttam virágzó egyedeit. (Rómaifürdő, 1917. jun. 24.)

A Saponaria L. nemzetség hazánkban és a Saponaria officinalis L. alakköre.

Die Gattung Saponaria in Ungarn u. der Formenkreis der S. officinalis L.[1])

Irta: / Von: } Soó Rezső (Budapest).

A „tajtékzó szappanfű" *(Saponaria officinalis L.)* euráziai elem, amely a glaciális korban vándorolt át Európába, ma már azonban Észak- és Délamerikában is elterjedt, ahol anthropochor; — a ruderalis és riparius növényszövetkezetek alkotó eleme. Észak- és Középnémetországban a folyómenti cserjésformáció — Restatifruticeta p. p. — alkotó eleme, sokszor mint *lus. pleniflora* Schur elvadulva (Garcke Exkfl. 275.), továbbá végig a Kárpátokban és az illyr-mősiai országokban (Pax. Adamovič, Hayek) mint tipikus ombrophil növény. Ámde utak mentén, gyepükön úgy hazánkban (Budapest! Kolozsvár!) mint Középeurópában (délen kevésbbé) elterjedt.

Nálunk a *Saponaria* nemzetség kevésszámu fajjal van képviselve, mind a *Saponariella* Simmler subgenusból. Simmler[2] csoportositásában:

Sectio 1. *Smegmathamnium* Fenzl. §. 1. *Luteiflorae.*

1. *S. bellidifolia* Smith. Spic. Bot. 1791. 5. Balkán-ap[illegible]nini elem, legészakibb termőhelyei az Erd. Érchegys. és a [illegible]ui hav. körzetében Skerice (Scarišoara) vidékén cf. Győ[illegible]fy

---

[1]) Revideált herbáriumi anyag: Magyar Nem. Muzeum (HM), Budapesti tudományegyetemi növénykert (HHB) és Növényrendszertani int. (HU), Vetőmagvizsg. állomás (H. Vetőm.) Borbás, (HBb) Degen, (HD) és kisebb magángyűjtemények.

[2]) J. Simmler. Monogr. der Gatt. Saponaria. Denksch. d. math. nat. Klas. d. k. A. Wien. 85. 1914: 433 et s.

Képek Erdély hegyvilágából (1918.) Turistaság és Alpinizmus IX. 61. Borza MBL. 1916. 86. Simk. Enum. fl. Trans. 122.

2. *S. nana* Fritsch Exkurs. fl. Österr. ed. 2. 1909. 217. Syn: *S. Pumilio* (L. *sub Cucubalo* Syst. Nat. ed. 12. 1767. 309.) Fenzl. — *Silene Pumilio* Wulf. in Jacq. Fl. Austr. V. 1778. app. 26. t. 2. Alpin elem, nálunk a Fogarasi és Barcasági havasokban: Terica Fuss. Fl. Transs. 99. Vrf. Kacavei Csató exs. 1892. HM! HD! Piscu somnului, Baumg. herb. secundum Simk. l. c. 123.) — Bucsecs (Schur. herb. sec. Simk.) sed denuo ibidem non reperta (Grec. Fl. Bucegilor. An. Acad. Rom. XXXII. 1911. 96. Degen ex verb.)[1]

Sectio 2. *Kabylia* Simml. l. c: §. 1. *Glutinosae.*

3. *S. glutinosa M. B.* Taur. Cauc. I. 322. 1808. Mediterrán elem, a Bánságban éri el elterjedésének északi határát. Alakköre:

1. *typus:* — caule inferiore una cum foliis inferioribus rotundatoovatis v. oblongovatis, glandulosovilloso.

Cot. Krassó-Szörény: inter Svinica et Plavisevica (Wierzb. HM! cf. Rchb. Icones XVI. 4994b. Heuff. En. pl. Ban. 1858. 34. Neilr. Aufz. 288.) et Orsova (Reuss Verz. ap. Neilr. Nachtr. 63.) Tisovica (Borb. Jelentés 1873. 283.) ibidem locis, Juc et Ogasiu mare (Degen. Fl. exs. Austr. Hung. n. 1695.) Kazánszoros (Degen!)

2. *forma calvescens* Borb. Termr. Füz. 1893. 45. — caule inf. una cum foliis inf. rotundatoovatis mediisque glabro, superne tantum glandulosovilloso. Cot. Krassó-Szörény: Vaskapu, inter Svinica et Tisovica (Borb. HBb!) Plavisevica (Sonklar HM!) Tisovica: Juc, Ogasiu mare, Kazán ad Orsova (Degen HM!) Kiskazan (Jávorka HM!)[2]

NB! Extra Hungariam: Romania: Verciorova (Simk HM!) Serbia: Suva planina. (Petrovič ap. Borb. l. c. HBb!) Banja Ales. (Pančić HM!) — Rossia merid. Tauria: Jalta (Golde in Herb. Fl. Ross. HM!)

3. *forma Zapateri* (Pau Not. Bot. Fl. Hisp. IV. 1891. 22. pro spec.) Willk. Suppl. Prodr. Fl. Hisp. 282. — „foliis 1 cm. tantum latis, pl. hirsutior, magis purpureo-colorata." Aragonia orientalis NB! Plantae in HD! folia usque 2 cm. lata habent!

Pau in Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat. 1904. 289. descripsit hybridam quamdam *S. officinalis* et *S. glutinosae,* nominatim *S. composita* Pau. Mihi ignota. In Hispania.

Sectio 4. *Bootia Necker.* §. 2. Latifoliae.

4. *S. officinalis* L. Sp. plant. ed. I. 1753. 408.

---

[1] In Romania: Szurul (Csató exs. HM!)

[2] Excellens pl. Ronnigeri calycibus haud purpurascentibus, pilis rigidis glanduliferis laxioribus minus hirsutis, floribus magnis. (Plavisevica 1897.)

Változó, még kevéssé méltatott faj. Úgy a csésze szőrözetében, mint a levelek alakjában, szélességében, a virág nagyságában nincs biztos megkülönböztető vonás. A *S. off.* egységes faj, jól elkülönült fajtákra, rasszokra nem osztható! Alakkörét mégis 2 varietasra kell osztanom, a szőrös és kopasz csészéjűre, az előbbit régibb és ujabb szerzők számos névvel látták el; ennek oka, hogy a legtöbb régi flóraműben a *S. off.* kopaszcsészéjűnek volt jelölve (pl. Koch. Syn. Rchb. Fl. Germ. etc.) Legtöbb zavart a *S. alluvionalis* DuMoulin okozta.

DuMoulin Zur Flora von Bertolzheim in Baiern, ÖBZ. 1867. 390. a S. *alluvionalis sp. n.*-ról irja:

Calice (sic) *glandulosovilloso*, coronis corollae antheras aequantibus, fol. nebuloso-pellucidis, caet. ut in *S. officinali.* Unterscheidet sich durch den drüsighaarigen Kelch von *S. off.* der die meisten Autoren einen glatten Kelch als Hauptmerkmal zuschreiben... (Helyszüke miatt kénytelen vagyok a továbbiakban az eredetire utalni.) Ő észrevette a *S. off.* kettős ökologiai természetét, éles szeme megkülönböztette a 2 alakot, de tévedett, mikor a csészén mirigyszőröket látni vélt. T. i. úgy a DuMoulin' originaléjának, mint a többibajor példányoknak (Donauufer b. Mariaort-Rubner 1905! Sigmundskrone-Gugler 1895. HHB!) csészéjén a mirigyszőröknek látszó képletek (lupe!) a praeparáló mikroszkóp alatt *izelt szőröknek (pili articulati!)* bizonyultak. A *S. alluv.* Borbás (in Koch-Hallier-Wohlfarth Synopsis 1891. I. 312.) valamint Hegi, Garcke szerint a Duna mellett Ulmtól Passauig, ám itt is a *S. off.* emlitett 2 alakja nő, amiről meggyőz Vollmann Fl. v. Bayern, 1914: 245, aki a typikus alakot *S. alluvionalis*nak mondja.

Nálunk a *Sap. off.* téves diagnozisa („calyce glabro) folytán először Feichtinger Ak. Közl. IX. 83. közöl Szilágysomlyóról *Saponariát* e szavakkal: „a glutinosához közeledő válfaj, rövid, rideg csészeszőrökkel és szőrös szárral." A *var. glaberrima* Ser.-t mint nálunk ujat először Borbás mutatta be.

Ujabban Terraciano Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIV. 129. 1908. a virág nagysága, Zapalovicz pedig (Consp. fl. Gal. cr. III. 186.) egyéni bélyegek alapján ir le néhány jelentéktelen formát. Maga Simmler Rouy et Foucaud művét (Fl. d. France III. 151.) követi.

Conspectus formarum Saponariae officinalis L.

var. I. typica Beck. Fl. Noest. I. 366. 1890. Typus.

Calyx hirtus. Caulis et margines foliorum breviter dense hirsuti, rarius glabrescentes, folia subtus in nervis parce pilis rigidis hirta, pili albi articulati usque ½ mm. longi.

Syn.: *S. officinalis var. hirsuta* Wierzb. ap. Rchb. Deutschl. fl. III. 1842. 120. NB! Originalia Wierzbicki partim ad typum pertinent, partim indumento plus-minus canescenti formam in Banatu temesiensi solum, sed pluribus locis crescentem *f. Wierzbickiana* mihi—repraesentant.—var. *hirta* Wirtg. Fl. preuss. Rheinl. I. 256. 1870. „caulis parce hirtus, fol. pilosis, calyce dense molliter piloso" var. *pubescens* Wirtg. „caulis glaber, calyce molliter piloso"; Witten l. Hasse est typ.! — var. hirta Zap. Roslinna sata gor. 1889. 119. ex ipso Consp. fl. Gal. Cr. III. 166. — *var. hispida* Pospichal. Fl. österr. Küstenl. I. 458. 1897. — *var. aspera* Sauter. ÖBZ. 1899. 401. — *var. puberula* Syme ap. R. et F. l. c.-an R. Brown. Journ. of Bot. XIII. 279. 1875.? nam exempl. in HM! a loco class. Lancashire, Hightown a typo ecquid differt (habitu, calycibus latiusculis, subinflatis, inflor. compacta, foliis latis, ovato oblongis, etc.) — *var. genuina* R. et F. Simml. l. c. saltem p. p. nam haec planta pubescens in Europa freq., diagnosi Rouyianae congruentem nondum vidi! — *S. alluvionalis* Du Moulin ÖBZ. XVII. 390. p. sp.! Borb. l. c. p. var. et auct. omnium!! — *var. alluvionum* Garcke ed. 1885. 63.

Formae minoris pretii, haud constantes:

NB! *S. off.* quoad latitudinem foliorum, numerum et magnitudinem florum maxime variat, extrema auctores nonnulli nominibus diversis salutavere.

f. 1. abnormis Zapal. l. c. humilis, 10—20 cm. caulis abbreviatus crassus, infl. a medio caulis incipiens magna. Galicia (Zap.)

Hungaria: Budapest, Szunyogsziget (Prodan HM!) Kolozsvár, Szamospart!!

f. 2. angustifolia Schur. Verh. nat. Ver. Brünn. XV. 2. 129. — „elatus, 25-100 cm. fol. oblongolanceolata v. lineari-oblonga, 2'''—3'' lata" Brünn (Schur.)

Individua angustifolia vidi ex Haemo (Frivaldszky HM!) Rossia: Kaluga (Litwinow HU!) Hung.: Pozsony (Lumnitzer HM!) Budapest (Sadler HM!) Csömör (Staub HM!) Rákospalota (Perlaky HHB!) C. Bars: Szénásfalu (Tuzson HU!) C. Sáros: Kisszeben (Szénert HHB!) C. Beszterce: Ujradna (L. Richter HBb!) Beszterce (L. Richter HBb!)

f. 3. tenuifolia Zap. l. c. „fol. tenuibus, mollibus" — Galicia (Zap.) non vidi.

f. 4. latifolia Waisbecker Kőszeg fl. ed. 2. 1896. 53. — elatus, 25—100 cm. fol. ovata, plus, quam 4—5 cm. lata-Saepe cum typo. Germania! Rossia! Hung: Pl. Waisbeckeri HM! excellens, non ob latitudinem fol. sed caule simplici, infloresc. compacta! forsan f. fortuita. Huic spectant: Buda-

pest (Borb. HBb!) Szentendre, infra Pest (Borb. BHb!) Kassa (Thaisz HM!) Eperjes, Bártfa (Chyzer HBB!) C. Borsod: Felsőhámor (Budai HM!) C. Bars: Rudo (Tuzson HU!) Szombathely (Simk. HM! Szenczy HM!) Gyulafehérvár (L. Richter HBb!) Hosszúasszó (Barth HM!) C. Hunyad: Ujgredistye (Simk. HM!)

f. 5. grandiflora Terrac. l. c. — elatus, flores plures, maiores (Syn: *macropetala* Zapal. l. c.) — sed ob magnitudinem florum formas *S. off.* distinguere non licet.

f. 6. Wierzbickiana Soó f. n. — (Syn: *S. hirsuta* Wierzb. orig. HM! *S. officinalis* Borb. exs. q. pl. banaticam.) Pl. valida, 40—80 cm. caulis cum foliis pilis brevibus hirsutopuberulus, fol. glauca, magis angustiora, canescentipuberula, calyces aequilati apice haud violascentes, pilis articulatis brevibus mollibus obsiti, canovirides, caet. typ. Banatus, C. Krassó-Szörény: Oravica-Csiklova-Mehádia (Wierzb. HM!) Báziás, Oravica (Borb. HBb!)

f. 7. oligantha Soó f. n. — Pl. minor, usque 25 cm., saepe basi ramosa, ramis strictis, foliosis, fol. lanceolata angusta, rarius ultra 2 cm. lata, flores laxe compositi, infloresc. 1—6 flora, calyces nonnunquam glabrescunt. — Germ: Breslau (Callier Fl. silesiaca exs. ed. 1894. pro „forma" HU! HM!) Hung: Nagyszeben (Simk. HM!) Budapest, Rákos (Steinitz HHb!) Pozsony, Kismarton (Albach HM!) Pomáz!!

Monstruositates et lusus:

8. pleniflora Schur. En. fl. Transs. 1866. 99. (Syn: *plena* Pau Bul. Soc. Arag. Cienc. Nat. VIII. 6—7. 116. 1909.) flor. plenis, — frequ. culta et efferata.

Hung: Budapest (Piller! Gerenday HHB!) Aszód (Steinitz HM!) Bicske (Jávorka HM!) Rimaszombat (Fábry HM!) Talmács (Schur l. c.) Barcarozsnyó (Baenitz ap. Simml. l. c.) Fiume (Csató HM!) Germ.! Serb! Helv.! etc.

9. prolifera Terrac. l. c. Flor. in pedicellis tenuibus 5—6 cm. longibus sedentibus. Italia: Campoforeto (Terrac. l. c.) non vidi. Verosim. monstr.

10. hybrida (L. l. c.) petala integra, (e corollis concretis) calyx inflatus, fol. concava & convoluta. Monstr.

var. II. glaberrima Seringe in DC. Prodr. I. 365.

Syn: *var. glabrescens* Fenzl. *v. glabrata* DC. ap. Wirtg. l. c.

Calyx glaber. Caules et fol. subglabra (ex Zapal. l. c. pl. (plus-minus glabrata nunquam glaberrima), nam calyces et fol. vero nonnunquam tuberculis minimis asperula.

Area: Britt: York, Near Richmond (Ward HM!) Germ. Rheinprov. (Wirtg. l. c.) Bayern (Vollmann l. c.) Austria: Weidling (Beck l. c.) Linz Koch (Syn. 1890—1. c.) Helv.:

Tessin Val Leventina (Mall HM!) Dalm. Castelnuovo (Gugl. HHB!) Thessalia: Palaiocastro (Leonis HBb! (Italia: Pistoja (C. Costa Reghini HM!) Orillas del Canal (P. N. Romero HM!) Gallia (R. et F. l. c.) Croatia (Schloss. NB!) F. transit. Breslau (Callier HM!)

Hung: Budapest, Dunapart (!!Borb. HM! HU! HBb!) H. Vetőm.! (praec. pr. Csepel) Tauscher, Hermann HM!) Pótharaszti (Borb.) Vác. Verőcehegy (Fil. HM!) C. Vas: S. Kápolna (Márton HM!) Pozsony (Bäumler HM!) Kismarton (Albach HM!) Kőszeg (Borb. ÖBZ. 1892. 256.) Szentgyörgy (Szenert HHB!) Fiume-Rečina (Staub H. Vetőm.!)

Etiam vidi *l. pleniflorum* ex hortis ortam!

* * *

Verf. zählt die in Ungarn vorkommenden Arten der Gattung *Saponaria* auf, dann behandelt die Formen der. *S. glutinosa* MB. mit ihrer Verbreitung und weist nach, dass die *S. alluvionalis* Du Moulin ÖBZ. 1867. 390. nach dem Orig. des Autors die typische *S. officinalis* ist, die nur rauhhaarigen Kelch hat mit gegliederten nicht drüsentragenden Haaren. Der Formenkreis der *S. off.* verteilt in 2 Varietäten nach die Bekleidung des Kelches. Näheres über die Formen — inzwischen 2 neue geschrieben werden s. den lateinischen Text.

A Crocus variegatus Hoppe tolnamegyei előfordulásáról.
Ueber das Vorkommen von Crocus variegatus Hoppe im Tolnaer Komitate.

Irta: / Von: } **Dr. Gombocz Endre.**

A *Crocus variegatus* Hoppe *(C. reticulatus* Stev.) magyarországi lelőhelyei között tudtommal csak Neilreich emliti (Aufz. 61.) Host és Maly nyomán Tolnamegyét, közelebbi helymeghatározás nélkül. Ugylátszik, ez a szép tavaszi növény kerek 100 esztendővel ezelőtt Tolnamegyében tömegesen el lehetett terjedve. Erre vall Cseremiszky Miklósnak a Tudományos Gyűjtemény 1820-ik évfolyamának XII. füzetében (99—102. l.) megjelent kis cikke, melyben a „Retzér-Sáfránynak (Crocus Reticulatus) leirásá"-t közli. A magyar Flóra gazdagságáról és a magyar Flóra kutatóiról általánosságokban mozgó megjegyzések után, adja a növény pontos leirását, megjegyezvén, hogy 1819. március hó 20. és április 10-ike között, oly nagy mennyiségben találta „Tengelitzen, t. i. ennek erdejében; a' Duna-Szent-Györgyi szőlők között, a' kölesdi út mellett fekvő völgyében és berkében, a' Ten-

gelitzi Szőlők felett és Tengelitztől egész Tolnáig mindenütt az erdőben", hogy bárkinek annyi cserepéldánnyal szolgálhat, amennyit, csak kiván. Cseremiszky felfedezését Sadlerrel és bécsi botanikusokkal is közölte.

(Von Cseremiszky a. a. O. bei Tengelitze erwähnt.)

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: / Von: } Dr. A. v. Degen.

LXXXII. Galium Stojanovii Deg. n. sp.

E sectionis *„Eugalium"* DC. subsectione *„Chromogalia"* Boiss. Fl. or. III: 47.

Perenne, caudiculis numerosis, filiformibus, valde intricatis caespites musciformes formantibus; caulibus perpusillis, 3—4 cm. altis omnino herbaceis, patente pilosis, creberrime foliosis; *foliis* senis, imis exceptis omnibus fere aequalibus, minutis, *lanceolatis* (3×1 mm) planis, internodia aequantibus vel superantibus, utrinque molliter pilosis, apice brevissime mucronulatis non aristatis; floribus ex axillis supremis pedicellatis, pedicellis folia non superantibus flore duplo vel 2½-plo longioribus, glabris vel parcissime pilosis; calycis limbo obsoleto; corollae extus puberulae flavae lobis triangulari-ovatis, minute apiculatis, apiculo inflexo; antheris ovatis, flavis, fructu patule villoso.

Habitat in rupestribus calcareis ad cacumen montis Pirin (Perim-Dagh) Bulgariae, ubi d. 9. VIII. 1920. detexit *Dr. N. Stojanov*, cui species nova dicata.

Affine *G. Degenii* Bald. in ÖBZ. 1895: 131, differt caudiculis filiformibus valde intricatis, herbaceis, nec basi induratis, foliis lanceolatis planis (nec lineari-lanceolatis, margine valde revolutis), exaristatis, molliter villosis, pedicellis glabris, brevioribus.

Personalnachrichten.

Die ungarische Regierung hat die aus Kolozsvár (Siebenbürgen) vertriebene kgl. ungar. Franz Joseph's-Universität nach Szeged versetzt. Dem Professor der Botanik an dieser Universität, Dr. I. Győrffy (Szeged, Iskola-utcza 29.) ist es gelungen, innerhalb kürzester Zeit dort ein neues botanisches Institut zu Stande zu bringen. Zum Assistenten dieses Instituts wurde Béla Cholnoky ernannt.

An der Universität in Budapest wurde eine neue volkswirtschaftliche Facultät errichtet. Mit den botanischen Vorlesungen sind beauftragt: Privatdozent Dr. Z. von Szabó für Botanik, Prof. Dr. S. Mágócsy-Dietz für Pflanzenphysiologie, Privatdozent Dr. Karl Schilberszky für Pflanzenpathologie.

Privatdozent Dr. F. Hollendonner wurde zum Professor der Hochschule für Ausbildung der Bürgerschullehrer in Budapest ernannt.

Dr. B. Augustin wurde zum Leiter d. Arzneipflanzenversuchsstation, Dr. Z. Zsák zum Adjunkten an der Samenkontrolstation in Budapest ernannt.

Der Landwirtsch. Versuchsstationsdirektor L. von Thaisz ist in den Ruhestand getreten und erhielt bei dieser Gelegenheit den Titel eines Ministerialrates.

Der Direktor d. kgl. ungar. ampelologischen Zentralanstalt, Dr. Jul. von Istvánffi wurde an das Polytechnicum in Budapest zum ord. Prof. der Botanik ernannt.

Dr. G. von Moesz, Dr. J. B. Kümmerle und Dr. S. Jávorka wurden zu Abteilungsdirektoren, Dr. J. Szurák zum Kustosdirektor des Ungar. Nationalmuseums in Budapest ernannt.

Die ungar. Akademia der Wissenschaften hat Prof. Dr. I. Győrffy mit der Verfassung einer Bryologia Hungarica beauftragt.

Gestorben.

Dr. Sigismund Schiller, emer. Redakteur des „Pester Lloyd"-es, am 14. Sept. 1920. im Alter von 73 Jahren.

Der ungarischer Bryologe Martin Péterfi in Kolozsvár am 30. Jänner 1922. im Alter von 46 Jahren.

Prof. Alfons Freh, Mitglied des Benediktinerordens in Kőszeg, im Monate Juli 1918. im Alter von 86 Jahren.

Der um die Erforschung der kroatischen Flora hochverdiente Botaniker Dragutin Hirc in Zagreb an 1. Mai 1921., im Alter von 69 Jahren.

Die Assistenten der kgl. ungar. Samenkontrollstation Dr. J. Viski am 8. Dez. 1918., Desider Földváry am 2. März 1920.

Dr. Julius Wolff, Sparkassendirektor in Torda (Siebenbürgen), am 31. Jänner 1921.

Rudolf Szép, Prof. am Lyzeum in Pozsony i. R., am 3. Mai 1918.

Georges Vt. Aznavour, unser geschätzter Mitarbeiter, im Nov. 1920. in Konstantinopel. Er hinterliess ein fünf-

bändiges Manuskript der Flora von Konstantinopel. Sein 15,000 Exempl. enthaltendes Herbar erwarb das Robert College in Konstantinopel.

Stephan Sommier am 3. Jan. 1922. in Florenz im Alter von 73 Jahren.

Félix François Brujning, Director der Samenkontrol-Station in Wageningen, am 22. Juli 1921.

Megjelent 1922. május hó 10.-én.

Erschienen am 10. Mai 1922.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00293 1150